

UNIVERSIDADE ABERTA

Mestrado em Estatística, Matemática e Computação
(Ramo – Estatística Computacional)

Análise Estatística da Mortalidade Infanto-juvenil em Angola: causas
e associação com indicadores sócio económicos.

Aluno: Lupini Toni

**Orientadora: Professora Doutora Teresa Paula Costa Azinheira
Oliveira**

(Professora Auxiliar da Universidade Aberta)

**Co-Orientador: Professor Doutor Amílcar Manuel do Rosário
Oliveira**

(Professora Auxiliar da Universidade Aberta)

Lisboa

Outubro de 2010

Agradecimentos

Esta referência que vai permitir que estejamos em contacto com o público não seria possível sem o concurso científico e espiritual de uns e outros. Num gesto de reconhecimento, agradecemos a todos que prestaram um apoio directo ou indirecto. Pensamos, nomeadamente a:

- Deus pela força, saúde e vida.
- Professora Dra. Teresa Oliveira e professor Amilcar Oliveira que aceitaram orientar este trabalho.
- Todos os meus professores de Estatística de Computação da Universidade Aberta.
- Professora Laura Wong e professor Brunet Jailly pelo enquadramento
- Drs. Koulibali, Lukoki Artur, pelos conselhos.
- Meus amigos, Ztando mbiki, Disimua, Nani, José Massuça pelo apoio técnico.
- Meu padrinho e madrinha pelo encorajamento.
- Minha mãe e aos meus irmãos.
- Memória do meu pai.
- Minha esposa e os meus filhos, Lupini Junior, Denise Lupini, Vedrine Lupini e Pausini Lupini.

Resumo

Um dos Objectivos de Desenvolvimento do Milénio (ODM) consiste na redução da mortalidade infantil e infanto-juvenil para 2/3 até 2015.

Para atingir esta meta, esforços são concentrados para delinear a melhor estratégia e, agências internacionais defendem a afectação de mais recursos financeiros para o sector da saúde.

Uma das saídas passa pela identificação dos factores sócio culturais, económicos, demográficos e sanitários que afectam a mortalidade infantil e infanto-juvenil, que uma vez manipulados, permite canalizar de forma adequada os recursos escassos de que dispõem os Países.

O presente estudo visa examinar a importância que reveste os factores sócio culturais, económicos, demográficos e sanitários na mortalidade infanto-juvenil em Angola, fazendo uso dos dados obtidos no Inquérito sobre Bem-estar da População (IBEP) realizado em 2008-2009.

Foi ajustado um modelo de regressão logística para seleccionar os factores determinantes da mortalidade infanto-juvenil, quer na área urbana como área rural.

A magnitude da importância de cada variável foi testada pelo teste de Wald e os factores foram classificados de acordo com os respectivos p-value (valores de prova).

Enquanto a mortalidade infanto-juvenil foi fixada em 194 /1000 nascimentos vivos, observou-se associação significativa (p-value=0,00) entre as variáveis sexo da criança, uso do mosquiteiro, técnico que consultou, administração de antipaludico, vacina anti-tetânica, actividade económica do pai, tratamento da água, tipo de sanitário instalado na habitação, idade da mãe e números de filhos na área urbana.

Quanto a área rural, foi verificado associação significativa (p-value=0,00) entre as variáveis nível de escolaridade concluído pela mãe, uso do mosquiteiro, local onde defeca habitualmente, técnico que consultou nas visitas pré-natais, técnico que assistiu no parto, local do parto, actividade económica do pai, tipo da habitação, material utilizado para cobrir a habitação, tipo da habitação, número de divisões que tem habitação, idade da mãe e número de filhos. Estes resultados evidenciam a importância do nível sócio cultural, económicos, demográficos e sanitário na determinação dos óbitos infanto-juvenil.

Abstract

One of the Millennium Development Goals is the reduction of infant and child mortality by two-thirds by 2015. In order to achieve this goal, efforts are concentrated at identifying cost-effective strategies as many international agencies have advocated for more resources to be directed to health sector. One way of doing this is identify and rank-order the importance of the socioeconomic factors that affect infant mortality, this will help by giving priority to the factors that need to be manipulated for effective health interventions in the face of competing scarce resources.

The purpose of this study is to examine the relative importance of major socioeconomic and demographic factors associated with infant mortality in Angola, using survey data on the well being of the population (IBEP2008-2009).

Series of logistic regression models were fitted to select the significant factors affecting infant mortality both in urban and rural. The magnitude of the significance for select variable was tested using the Wald's test, and hence the factors were rank-ordered according to their overall P-value. While infant mortality rate in 2009 was 194 per 1000, its significant determinants are socioeconomics and demographics factors (use of mosquito nets, economic activity of the parent, water treatment, type of sanitation, mother's age and number of children).

ÍNDICE

Resumo	3
Abstract.....	4
ÍNDICE.....	5
Índice de Tabelas, Gráficos e Figuras	6
Apresentação	8
Caracterização sócio demográfica de Angola	12
Capítulo I : Mortalidade Infanto -Juvenil : Indicador de Condições de Vida e dos Serviços de Saúde.....	16
Capítulo II: Mortalidade Infanto-Juvenil: Causas e factores de riscos.....	18
2. 1 Contexto Angolano.....	25
2.1.1 Principais Causas.....	25
i) Causas epidemiológicas	25
ii)Infra-estruturas	30
Capítulo III: Discussão Teórica.....	31
3.1 Síntese da literatura sobre determinantes da mortalidade Infanto-Juvenil.....	31
3.2 Mortalidade infanto-juvenil e condições sócio-económicas	32
3.3 Revisão da literatura angolana.....	33
3.4 Condicionantes da mortalidade infantil.....	33
3.4.1 Condicionantes directos.....	343433
3.4.2 Condicionantes indirectos	34
Capítulo IV: Metodologia.....	35
4.1 Historial de Operações Estatística em Angola	35
4.2 Amostra	373736
4.3 Recolha dos dados	38
4.4 Processamento de dados	39
4.5 Variáveis e Modelos explicativos da mortalidade infanto-juvenil	39
4.6 Técnicas e Método da análise.....	42
4.6.1 A Variável dependente	44
Capítulo V: Definição das diferenças de mortalidade Infanto-juvenil por principais factores sócio-economicos e demográficos.. ..	44
5.1 ANÁLISE DESCRITIVA	44
5.1.1 Factores sócio-culturais e economicos	44
5.1.2 Factores demográficos e maternos.....	46
5.1.3 Factores dos serviços de saúde	474847
5.2 Analise bivariada	505150
5.2.1 Factores Demográficos e Maternos.	505150
5.2.2 Factores Socioculturais e Economicos	525352
5.2.3 Factores de uso dos serviços da saúde.....	606160
Capítulo VI: Analise de determinantes das diferenças de mortalidade entre os principais factores sócio-economicos.....	666766
Capítulo VII : Considerações finais.....	747574
Referências bibliográficas	798079

Índice de Tabelas, Figuras, Quadros e Gráficos

- Tabela 1 – Descrição das doenças de notificação obrigatórias
- Tabela 2 – Óbitos por doenças transmissíveis no País
- Tabela 3 – Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo a idade da mãe
- Tabela 4 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo o número de filhos nascidos vivos
- Tabela 5 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo o sexo da criança
- Tabela 6 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo a capacidade de ler
- Tabela 7 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo a capacidade de escrever
- Tabela 8 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo a escolaridade concluída pela mãe
- Tabela 9 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo actividade principal do chefe do agregado
- Tabela 10 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo o material utilizado nas paredes
- Tabela 11 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo o tipo de material pelo qual é coberta habitação
- Tabela 12 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo o tipo de chão
- Tabela 13 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo o tipo de habitação
- Tabela 14 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo o número de divisões
- Tabela 15 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo a fonte de água utilizada para beber
- Tabela 16 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo de sanitário
- Tabela 17 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo o local onde habitualmente defeca
- Tabela 18 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo o técnico que consultou
- Tabela 19 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo o técnico que assistiu no parto
- Tabela 20 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo o local onde realizou o parto
- Tabela 21 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança ,segundo se tomou a medicação contra paludismo
- Tabela 22 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo se domiu debaixo do mosquito
- Tabela 23 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo se tomou a vaccina antitetânica
- Tabela 24 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo a província
- Tabela 25 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança , segundo o nível nacional

Tabela 26 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança, segundo a área urbana

Tabela 27 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil , odds ratio e respectivos intervalo de confiança, segundo a área rural

Figura 1 – Mapa de Angola

Figura 2 – Distribuição da Amostra do IBEP por Comunas

Quadro 1 – Nome , descrição e categorização das variáveis analisadas

Gráfico 1 – Óbitos de doenças transmissíveis, as 12 mais frequentes em 2007

Gráfico 2 – Mulheres em idade reprodutiva por nível de escolaridade concluído

Gráfico 3 – Mulheres em idade reprodutiva segundo a capacidade de ler

Gráfico 4 – Mulheres em idade reprodutiva por grupos etários

Gráfico 5 – Mulheres em idade reprodutiva segundo o número de filhos

Gráfico 6 – Entrevistados segundo o local onde habitualmente defeca

Gráfico 7 – Entrevistados aqueles que dormiram a última noite debaixo do mosquiteiro e que se tomaram antipaludico

Gráfico 8 – Mulheres em idade reprodutiva segundo número de filhos

Gráfico 9 – Mulheres em idade reprodutiva segundo o local de parto

Gráfico 10 – Mulheres em idade reprodutiva segundo o técnico que assistiu no parto.

Apresentação

Angola é dos países no mundo que sofreu os efeitos do conflito armado gerindo durante cerca de 3 décadas uma economia de guerra. Em todo esse período foi dada primazia à defesa do território nacional, alocando uma parte considerável do orçamento geral do estado ao sector de defesa.

Assim, foram relegados para o segundo plano os demais sector da vida pública.

Desta forma, o tecido económico ficou completamente afectado com esta situação, assistindo-se durante este tempo a uma paralisação da economia nacional com a destruição e abandono de grande parte de infra-estruturas económicas (fábricas, empresas, estradas, pontes etc.). A economia do país ficou dependente da produção petrolífera, pois esta não sofria os efeitos directos da guerra.

O campo social é das áreas que pagou uma factura elevada deste conflito armado, com a destruição em grande escala de infra-estruturas sanitárias e sociais (hospitais, centro de saúde, escolas, etc.), assim como a movimentação da população em direcção às áreas seguras.

Diante deste cenário, assistiu-se a uma degradação das condições de vida da população e dos principais indicadores socioeconómicos do país.

O êxodo da população em direcção às áreas seguras teve consequências directas nas condições de vida da população, com aumento significativo de números de indivíduos por agregados familiares (6,5¹ pessoas por agregados familiares), provocando o desemprego urbano e o aumento da pobreza, com cerca de 70% da população a viver abaixo da linha da pobreza. Surgiu o fenómeno criança de rua.

No que toca a questão da saúde, nota-se uma concentração de pessoal médico nas cidades, onde estão 70% dos médicos, 30% do pessoal de enfermagem e 45% do estante pessoal paramédico. Angola tem actualmente oito médicos para cada 100 mil habitantes, um registo abaixo da média de países comparáveis em África.

Em termos de educação, subiu o número de crianças fora do sistema escolar, assim como a taxa de analfabetismo adulta, que foi assinalada a volta de 66%² quando em geral a média é de 31%.

A destruição de infra-estruturas sociais básicas privou a população dos diferentes serviços básicos. A título de exemplo cerca de 65% ficou sem acesso aos serviços primário de saúde e igual proporção ficou sem acesso a água potável. O saneamento básico tornou-se numa preocupação com aparecimento dos bairros periféricos nos arredores das grandes cidades, sem uma adequada urbanização.

Este quadro sombrio, demonstra como são precárias, as condições sócio económicas que se vivem na população angolana. É necessário reverter esta situação, considerando que afecta directamente a saúde geral da população, com realce para a saúde da criança e da mulher.

Nos diversos segmentos da sociedade torna-se cada vez mais importante a análise das condições gerais de vida, bem-estar e sobrevivência dos seus habitantes, sendo o estudo

¹ IDR1 – Inquérito de Despesas e Receitas realizados em 2000 (INE)

² IBEP- Inquérito Sobre Indicador de Bem-Estar 2008-2009

das suas condições sociais e económicas essenciais para a verificação do seu desenvolvimento.

A mortalidade infantil tem sido considerada por diversos autores como um relevante indicador geral das condições de vida e de desenvolvimento de uma população, considerada universalmente como um sensível indicador do estado da saúde, não apenas das crianças menores de um ano, mas da população no seu total. Embora apresente uma certa sensibilidade a diversos factores externos, tem relação directa com características económicas e sociais. A compreensão dessa relação é importante principalmente sob o ponto de vista de políticas públicas, na determinação dos indicadores sociais que inspiram maior atenção. Em geral, altas taxas de mortalidade infantil estão associadas a deficiências das condições socioeconómicas. Os óbitos infantis são fortemente influenciados pelos agentes externos que estão localizados na sociedade, seja na existência ou não de serviços de saúde, saneamento básico e higiene, seja nas relações familiares e sociais que organizam a existência concreta das pessoas como: habitação, emprego, rendimento, nível de informação e protecção social OLIVEIRA & MENDES (1995).

Apesar do desenvolvimento económico dos últimos anos, Angola continua a ter uma das maiores taxas de mortalidade infanto-juvenil do Mundo e um dos piores registos do continente africano em matéria de serviços primários de saúde.

Na grande maioria dos países desenvolvidos, as diferenças entre a mortalidade infantil e de menores de cinco anos de idade raramente ultrapassa a cifra de três óbitos por mil habitantes (Fnuap 2000).

De acordo com os dados do Ministério da Saúde, citados pela agência Angop, 158 em cada mil crianças morrem antes de chegar aos cinco anos, sendo que 60 por cento dessas mortes são devidas a doenças como a malária, sarampo, tétano neonatal, diarreias agudas e infecções respiratórias.

A taxa de mortalidade materna é também uma das mais altas do mundo, estimada em 1700 mortes por cada 100.000 partos. Estas mortes tendem a concentrar-se em zonas urbanas pobres e densamente povoadas e em áreas rurais sem acesso a serviços de saúde.

A malária é isoladamente a maior causa de mortalidade e morbidade infantis em Angola e o maior problema de saúde pública. Anualmente são diagnosticados 1,4 a 2 milhões de casos em todo o país, e em 2002 66% desses casos deram-se em crianças com menos de 5 anos. O tratamento anti-malárico nem sempre está disponível na rede de saúde e não está padronizado em todas as unidades de saúde. Além disto, apesar de importantes campanhas de promoção e educação, a grande maioria do público não usa redes mosquiteiras. O Estudo de Indicadores Múltiplos (MICS) realizado em 2001 pelo Instituto Nacional de Estatística constatou que a nível nacional apenas 10% das crianças de menos de 5 anos dormiam com rede mosquiteira e somente 2% usavam um mosquiteiro tratado com insecticida.

A má nutrição é também uma das causas principais de morbilidade e mortalidade infantil. Em 45% de crianças com menos de 5³ anos, é considerada uma causa associada em duas de cada três mortes neste grupo etário. O agravamento da situação de pobreza dos agregados familiares e a insegurança alimentar continuam a contribuir para as taxas extremamente elevadas de emagrecimento nas crianças que foram detectadas em várias zonas, tanto durante a guerra como depois do cessar-fogo. O Inquérito de Indicadores Múltiplos (MICS 2001) revelou que 31% das crianças com menos de cinco anos tinham peso baixo e 6,2% estavam gravemente desnutridas.

Outras das principais causas da mortalidade infantil são as infecções respiratórias agudas, as doenças diarreicas e as doenças para as quais há vacina. A cobertura de vacinação está a aumentar, embora apenas 47% das crianças de um ano de idade estejam totalmente vacinadas. As taxas de doenças diarreicas agudas são elevadas, em parte devido à falta de acesso à água potável e a serviços de saneamento, particularmente nas zonas rurais onde cerca de 60% das casas não têm acesso a água potável e 75 por cento não dispõem de sanitários.

Tendo admitidos que os números referentes a mortalidade infantil no País são dos mais altos no mundo, as autoridades angolanas com apoio da comunidade internacional, precisam tomar medidas para baixar estes índices de forma rápida, para níveis aceitáveis, de forma a concretizar os objectivos propostos do Milénio, até 2015.

Para isso, até essa altura, Angola propõe-se a reduzir em dois terços a mortalidade infantil e reduzir para três quartos a taxa de mortalidade materna. Efectivar esta medida implica dispor de dados estatísticos e outros instrumentos técnicos que sirvam de monitorização.

A presente tese parte da convicção de que ao poder explicativo dos estudos sobre as diferenças na saúde, poderia ser acrescentado à abordagem sócio económica, de forma a fornecer novos elementos para serem utilizados como subsídios para a implementação de políticas e/ou programas que se destinem a promover, não apenas a melhoria das condições de saúde, mas igualmente e sobretudo a melhoria das condições socioeconómicas.

Numerosos estudos constataam que a mortalidade infantil recuou, nomeadamente nos países em desenvolvimento. Porém sabe-se que a trajectória do declínio esteve relacionada as transformações estruturais sociais, económicas e políticas.

A principal referencia e motivação para esse estudo foi a pesquisa realizada no Estado de São Paulo na década de 80, que verifica a relação dos indicadores económicos e sociais com a evolução da taxa de mortalidade infantil a partir da década de 60, da autoria de Veronica Fuentes e intitulada “Condicionantes Sócio Económicas da Mortalidade Infantil: Estado de São Paulo 1960-1984”. Na pesquisa, a autora afirma que as variações da taxa de mortalidade infantil estão associados, directa ou indirectamente, às mudanças na estrutura económico-social de uma população. Analisando econometricamente o rendimento per capita e despesas do governo na área social, verificou-se que existe uma relação significativa na determinação da taxa de

³ UNICEF-Angola, Pirozzi 2003.

mortalidade infantil, argumentando que sua taxa é um eficaz indicador de qualidade de vida.

Procura-se portanto, um paralelismo ao trabalho realizado por Fuentes(1990), para constatar se efectivamente ocorre uma relação equivalente da situação em Angola, numa altura em que as autoridades, quer governamentais como civis estão envolvidas na procura de meios e caminhos no sentido de identificar os verdadeiros factores que são determinantes na mortalidade infantil no País. Assim, uma vez identificados, poder-se-á adoptar estratégias eficazes capazes de reduzir esta tão elevada taxa de mortalidade.

Os elementos que nortearam este estudo são de cunho metodológico, envolvendo a exploração das potencialidades dos dados produzidos pelo inquérito sobre o Bem-estar da população (IBEP), que permitissem uma abordagem incluindo a utilização de metodologia estatística multivariada.

Os segundos elementos são de carácter substantivo, isto é, consistem em aprofundar os conhecimentos sobre associações existentes entre falecimento de crianças menor de cinco anos e os factores socioeconómicos, sem esquecer os restantes factores.

Embora se tenha consciência de que os dados e métodos utilizados no estudo não sejam capazes de dar resposta a todas as questões que se colocam nestas perspectivas, espera-se que os resultados sejam suficientemente eloquentes em mostrar a existência de alguma especificidade dos factores socioeconómicos na determinação da mortalidade infantil. Desse modo, a análise vai centrar-se por um lado, na identificação da prevalência, segundo as características socioeconómicos que estariam a influenciar a mortalidade infantil. Por outro lado, será questão de identificar os efeitos de cada uma das variáveis condicionantes de forma a melhor aferir o papel dos factores socioeconómicos sobre o fenómeno.

Para cumprir com os objectivos preconizados, estruturou-se o trabalho em cinco capítulos, exceptuando a apresentação.

No primeiro capítulo, será explicado a mortalidade infantil como indicador das condições de vida e de saúde da população. Será explicado o significado de cada uma das componentes da mortalidade infantil, designadamente, a mortalidade neonatal e pós-natal.

No segundo capítulo serão apresentados, as causas e factores de risco da mortalidade infantil, no contexto internacional e angolano.

No terceiro capítulo serão apresentados, através da revisão bibliográfica, contribuições teóricas que nortearam os trabalhos epidemiológicos, assim como estudos sobre a mortalidade infantil em Angola.

Aspectos relacionados com a metodologia, onde será explicada a origem dos dados e variáveis utilizados vão ser afluídos no quarto capítulo.

O quinto e sexto capítulo irão versar sobre a apresentação dos principais resultados do trabalho. Em princípio deverá ser dividida em duas partes, a primeira parte deverá apresentar o lado descritivo do estudo e a segunda parte a análise multivariada.

O último capítulo será dedicado à considerações finais do estudo realizado.

Caracterização sócio demográfica de Angola

Angola é um país da costa ocidental de África, limitado ao norte e ao leste pela República Democrática do Congo, ao leste pela Zâmbia, ao sul pela Namíbia e ao oeste pelo Oceano Atlântico. Angola inclui também o enclave de Cabinda, através do qual faz fronteira com a República do Congo, ao norte. A capital é a cidade de Luanda.

O nome Angola deriva da palavra Banto N' gola, título dos governantes da região no século XVI, época em que começou a colonização da região por Portugal.

Angola foi uma colónia portuguesa até 1975 e esteve em guerra desde 1961 até 2002.

Administrativamente Angola está dividida em 18 províncias (ver figura 1): Bengo, Benguela, Bié, Cabinda, Kuando Kubango, Kwanza Norte, Kwanza Sul, Cunene, Huambo, Huíla, Luanda, Lunda Norte, Lunda Sul, Malange, Moxico, Namibe, Uige, Zaire. Existem 164 Municípios e 368 Comunas.

Angola tem uma extensão territorial de 1,246,700 km² e estima-se que, em 2002, Angola tinha uma população de cerca de 14 milhões de habitantes, com uma taxa de crescimento médio anual, entre 1975 e 2000, estimada em 3,1 por cento. A esperança de vida à nascença é de 46⁴ anos, sendo de 41,6% a probabilidade de, à nascença, um indivíduo não sobreviver para além dos 40 anos. A taxa de fertilidade é das mais elevadas do mundo, tendo atingido os 7,2 por mulher. A situação de guerra, as condições específicas de Angola, em que um terço da população se encontrava deslocada ou refugiada, as marcas culturais e tradicionais do país, para além da ausência generalizada de protecção social na velhice, poderão estar na base de uma taxa de fertilidade tão elevada.

Uma outra face desta situação é a extrema juventude da população, em que 50 por cento tem menos de 15 anos e 40 por cento menos de 10 anos. Somente 2 por cento da população tem 65 anos ou mais. A mediana da população angolana é somente de 15 anos e a média 20 anos, sendo de 19 anos em Luanda. Esta estrutura etária determina uma elevada dependência da população activa e, a médio prazo, uma oferta de mão-de-obra crescente.

O estado de saúde da população angolana é muito débil, em parte devido à guerra prolongada que destruiu e conduziu à degradação da rede de infra-estruturas sanitárias e da prestação de cuidados de saúde, e devido também a factores transversais como o estado de pobreza da população, os níveis de saneamento do meio, a disponibilidade de água potável e a insuficiente oferta de alimentos com teor nutritivo adequado.

O quadro epidemiológico do país é caracterizado por doenças transmissíveis e parasitárias com destaque para a malária, as doenças respiratórias agudas e as doenças diarreicas agudas, a tuberculose, a tripanossomíase (doença do sono) e a má nutrição. Estas doenças são responsáveis por mais de 70 por cento das mortes. A malária

⁴ Ministério do Planeamento: Estrategia de Combate a Pobreza, edição revista 2005.

mantém-se como a principal causa de morte em Angola e é responsável por cerca de 35 por cento da procura de cuidados curativos, 20 por cento de internamento hospitalar, 40 por cento das mortes peri-natais e 25 por cento de mortalidade materna. O sarampo é tido como a quinta causa de morte.

As taxas de mortalidade infantil e infanto-juvenil são das mais elevadas do mundo, situando-se, em 2001, em respectivamente, 150⁵ e 250 mortes por cada 1.000 nados vivos.

As principais causas de morte são a malária, diarreia, infecções respiratórias, anemias, sarampo e mal nutrição. Esta situação reflecte a falta de acesso a alimentos com o necessário valor nutritivo e a água potável, o mau estado de saneamento do meio, e o baixo acesso aos serviços de base de saúde preventiva e curativa.

A taxa de mortalidade materna é também muito elevada, situando-se em 1.500/100.000, segundo dados de 1995. As principais causas de morte materna são a malária, hemorragias, eclampsia, abortos inseguros e complicações de parto. Estas causas estão associadas à falta de acesso a serviços de saúde reprodutiva de qualidade e a baixo custo.

O VIH/SIDA é a maior pandemia de momento, mas a real dimensão desta doença em Angola ainda não é devidamente conhecida devido a debilidades relacionadas com a vigilância epidemiológica e a falta de recursos humanos e de meios de diagnóstico. Os poucos casos conhecidos apenas são notificados nos centros hospitalares diferenciados. Entretanto, devido às características socioeconómicas da população angolana e às deslocções internas crescentes de pessoas devido ao estabelecimento da paz, estima-se que um forte crescimento da epidemia possa ocorrer no País ao longo dos próximos anos. Num contexto de maior mobilidade de pessoas e bens e dinamismo económico é fundamental prevenir a propagação do VIH/SIDA que atinge proporções alarmantes nos países vizinhos.

O país está dividido entre uma faixa costeira árida, que se estende desde a Namibe até Luanda, um planalto interior húmido, uma savana seca no interior sul e sueste, e floresta tropical no norte e em Cabinda. O rio Zambeze e vários afluentes do rio Congo têm as suas nascentes em Angola. A faixa costeira é temperada pela corrente fria de Benguela. Existe uma estação das chuvas curta, que vai de Fevereiro a Abril. Os verões são quentes e secos, os invernos são temperados. As terras altas do interior têm um clima suave com uma estação das chuvas de Setembro a Abril, seguida por uma estação seca, mais fria, de Maio a Agosto. As altitudes variam, em geral, entre os 1 000 e os 2 000 metros. As regiões do norte e Cabinda têm chuvas ao longo de quase todo o ano.

A economia de Angola caracteriza-se por ser predominantemente agrícola, sendo o café sua principal cultura. Seguem-se-lhe cana-de-açúcar, sisal, milho, óleo de coco e amendoim. Entre as culturas comerciais, destacam-se o algodão, o tabaco e a borracha. A produção de batata, arroz, cacau e banana é relativamente importante. Os maiores rebanhos são o bovino, o caprino e o suíno.

⁵ Ministério do Planeamento: Estratégia de Combate a Pobreza

Angola é rica em minerais, especialmente diamantes, petróleo e minério de ferro; possui também jazidas de cobre, mangasses, fosfatos, sal, mica, chumbo, estanho, ouro, prata e platina. As minas de diamante estão localizadas perto de Dondo, na província da Lunda-Norte. Importantes jazidas de petróleo foram descobertas em 1966, ao largo de Cabinda, assegurando ao país a auto-suficiência. Em 1975 foram localizados depósitos de urânio perto da fronteira com a Namíbia.

As principais indústrias do território são as de beneficiamento de oleaginosas, cereais, carnes, algodão e tabaco. Merece destaque também a produção de açúcar, cerveja, cimento, e madeira, além da refinação de petróleo. Entre as indústrias destacam-se as de pneus, fertilizantes, celulose, vidro e aço.

O sistema ferroviário de Angola compõe-se de cinco linhas que ligam o litoral ao interior. A mais importante delas é o Caminho de Ferro de Benguela, que faz a conexão com as linhas de Catanga na fronteira com o Congo Democrático. A rede rodoviária, em sua maioria constituída de estradas de segunda classe, liga as principais cidades. Os portos mais movimentados são os de Luanda, Lobito, Namibe e Cabinda. O aeroporto de Luanda é o centro de linhas aéreas que põem o país em contacto com outras cidades africanas e europeias.

Os habitantes de Angola são, em sua maioria, negros (90%), que vivem ao lado de 10% de brancos e mestiços. A maior parte da população negra é de origem banta, destacando-se os quimbundos, os bakongos e os chokwe-lundas; porém o grupo mais importante é o dos ovimbundos. No Sudoeste existem diversas tribos de boximanes e hotentotes.

A densidade demográfica é baixa (8 habitantes por quilómetro quadrado) e o índice de urbanização não vai além de 12%. Os principais centros urbanos, além da capital, são Huambo (antiga Nova Lisboa), Lobito, Benguela, e Lubango (antiga Sá da Bandeira).

Angola possui a maior taxa de fecundidade (número de filhos por mulher) e uma mortalidade infantil das mais altas do mundo.

Apesar da riqueza do país, grande parte da sua população vive em condições de extrema pobreza, com menos de 2 dólares americanos por dia.

Para além de numerosos dialectos, Angola possui mais de vinte línguas nacionais. A língua com mais falantes em Angola, depois do português, é o umbundo, falado na região centro-sul de Angola e em muitos meios urbanos. É língua materna de 26% dos angolanos. O quimbundo (ou *kimbundu*) é a terceira língua nacional mais falada (20%), com incidência particular na zona centro-norte, no eixo Luanda-Malanje e no Kuanza-Sul. É uma língua com grande relevância, por ser a língua da capital e do antigo reino dos N'gola. Foi esta língua que deu muitos vocábulos à língua portuguesa e vice-versa. O quicongo (ou *kikongo*) falado no norte, (Uíge e Zaire) tem diversos dialectos. Era a língua do antigo Reino do Congo. O chocué (ou *tchokwe*) é a língua do leste, por excelência. Têm-se sobreposto a outras da zona leste e é, sem dúvida, a que teve maior expansão pelo território da actual Angola. Desde a Lunda Norte ao Kuando Kubango. O Kuanhama (*kwanyama* ou *oxikwnyama*), nhaneca (ou *nyaneca*) e mbunda são outras línguas de origem bantu faladas em Angola. No sul de Angola são ainda faladas outras línguas do grupo khoisan, faladas pelos san, também chamados bosquímanos.

Embora as línguas nacionais sejam as línguas maternas da maioria da população, o português é a primeira língua de 30% da população angolana – proporção que se apresenta muito superior na capital do país. O português é a única língua oficial de Angola.

Figura 1 - Mapa de Angola



Fonte: www.dholmes.com/master-list/angola.gif

Capítulo I : Mortalidade Infanto - Juvenil : Indicador de Condições de Vida e dos Serviços de Saúde.

Os indicadores de saúde são utilizados pela Saúde Pública para avaliar as condições de vida da população. A mortalidade infantil é um dos mais sensíveis desses indicadores.

A mortalidade infanto-juvenil representa a proporção de crianças que morrem antes de completar cinco anos de vida. É considerado um indicador sensível das condições de vida e saúde de uma população (UNICEF, 1989). Este facto deve-se a sua estreita relação com as classes sociais e a sua sensibilidade diante de mudanças sociais e económicas.

O nível de mortalidade resulta de uma combinação de três factores susceptíveis de afectar o bem-estar da população: serviços públicos de saúde, que influenciam a mortalidade independentemente de decisões pessoais; serviços que podem melhorar o nível de saúde, designadamente, a disponibilidade da água potável e, por fim um conjunto de características ligadas directamente ao individuo, nomeadamente, o rendimento, que afecta a saúde através da nutrição, a habitação, e a educação, associadas à rapidez e eficácia com as quais os individuos respondem aos serviços e as ameaças ambientais (BIRDSALL,1980).

Sendo determinado pela conjugação dos três factores acima citados, a taxa de mortalidade constitui assim uma medida sumária de qualidade de vida que prevalece numa população (WOOD et al, 1994).

O instrumento usual de medida utilizado para medir a mortalidade infantil é o coeficiente de mortalidade (ROUQUAYROL, 1994). É obtido mediante a divisão do número de óbitos de menores de um ano, em dada área no período de um ano, pelo número total de nascidos vivos na mesma área e durante o mesmo ano, multiplicando por cem, mil ou ainda dez mil.

O coeficiente de mortalidade infanto-juvenil tem a propriedade de informar sobre os níveis de saúde de uma população e sintetiza as condições de bem-estar social, político e ético de uma dada sociedade (LEAL & SZWARCOWALD, 1996). Isto porque indica a probabilidade de sobrevivência no primeiro ano de vida e, por essa razão, reflecte não apenas as condições de habitação, salário etc., mas igualmente e talvez o compromisso de determinada sociedade com a sua reprodução social, ou seja , em que medida a sociedade protege a sua renovação em termos de geração (LEAL, et al., 1996). Portanto, por meio do acompanhamento das taxas de mortalidade infantil, tornou-se possível inferir a qualidade de vida de um povo e seus determinantes, a situação de rendimento e emprego, os níveis de educação, as condições de habitação e saneamento e o acesso aos serviços de saúde.

Nesta ordem de ideias, para que possa ter a preocupação com as gerações vindouras é necessário, antes de mais, reconhecer e assumir, actualmente, a responsabilidade para com a saúde das crianças (JEFFEREY,1999). Certamente, essa interpretação quanto ao coeficiente de mortalidade não se aplica a toda a sua evolução histórica, mas

contextualizada hoje em dia em que a mortalidade infanto-juvenil é vista, em princípio, como evento evitável e que evidencia a qualidade dos serviços da saúde, mostra-se absolutamente pertinente e adequada (LEAL et al., 1996).

MENEZES et al (1988) propuseram um modelo hierarquizado para estudar factores de risco associados à mortalidade infanto-juvenil . A variável sexo do recém- nascido foi colocada no primeiro nível da análise; no segundo, as variáveis socioeconómicas (rendimento e escolaridade da mãe) assim como as características maternas (peso inicial, altura, idade, paridade, fumo e uso de álcool). Em alguns casos, foram ainda incluídas variáveis ligadas aos factores reprodutivos.

Vários objectivos estão na base da subdivisão da mortalidade infantil em neonatal e pós-neonatal, um dos quais, consiste na avaliação do impacto das medidas adoptadas no controle da mortalidade infantil.

Na comparação de vários países em termos de óbitos infantis, estudos demonstram que quanto melhor é o nível de saúde, menor é a proporção de casos de óbitos.

O facto da mortalidade infantil reflectir simultaneamente o grau de desenvolvimento socioeconómico e a qualidade do sistema de saúde não exclui a responsabilidade deste, antes pelo contrário, aumenta a exigência por parte do sistema de que os serviços de saúde sejam mais acessíveis e eficientes em locais onde as condições socioeconómicas aumentam os riscos de uma população já exposta (CHARLITON et al., 1983).

Será necessário, então, levar em consideração não somente a melhoria geral do estado de saúde, mas igualmente a redução de “disparidade de risco” entre diferentes classes sociais (MONTAYA –AGUILAR & MARIN-LIRA, 1986). Isso implica, no mínimo, tornar mais acessíveis a água potável, o saneamento básico e recolha de lixo, a garantia de assistência mínima de saúde, enfim os cuidados primários de saúde e de outros serviços públicos.

É considerado factor de risco, como sendo aqueles factores capazes de antecipar as consequências adversas e aumentar a sua probabilidade de ocorrência. Na lógica de intervenção, isso significa que, ao priorizar a sua redução, torna-se possível evitar ou minimizar problemas de saúde (BACKETT, 1984 apud HARTZ et al.,1997).

No trabalho de WOOD et al (1994), A demografia da desigualdade no Brasil, estão os determinantes sociais e económicos da mortalidade infantil reunidos em três grupos: 1) rendimento familiar; 2) educação; e 3) doenças infecciosas e riscos ambientais. Esses grupos de factores são resumidos nas conclusões do estudo de Pelotas, em artigo intitulado “ Saúde materna e infantil em Pelotas , Rio Grande do Sul, Brasil, 1982.1993). Os autores concluíram que :

... a marcada diminuição de mortalidade fetal poderia ser explicada por melhores condições de saúde materna e melhor atendimento pré-natal. A redução dos óbitos pós-neonatais. A redução dos óbitos pós –neonatais, parece indicar que foi graça à diminuição, de maneira significativa das mortes infantis de causas evitáveis, através de imunização e melhora de condições ambientais, como condições de moradia, suprimento de água e saneamento. De facto o decréscimo dos óbitos infantis mais importantes ocorreram justamente no grupo das infecções. (BARROS et al.,1996:89).

O baixo peso ao nascer é um expressivo factor de predição para a mortalidade neonatal (HARTZ et al., 1997) especifica que as crianças nascidas com peso inferior a 2,55kg têm até dez vezes mais possibilidade de morrer na primeira semana ou de nascer mortas do que as demais. No entanto, quando se trata de factores de baixo peso ao nascer relativo à mãe, o nível de educação, a idade (ALISON et al., 1995), a situação conjugal, a ordem e o intervalo dos nascimentos são determinantes. Em Pelotas, cidade a sul do Brasil, a maior incidência de baixo peso ao nascer foi relacionada à não utilização dos serviços pré-natais e, ela foi na ordem de 2,5 maior no grupo que não fez pré-natal, no qual, conseqüentemente, a mortalidade perinatal foi três vezes maior (HALPERNet al., 1998).

O estudo de Martins (1989) sugere que, se a paridade fosse limitada ao terceiro ou quarto parto, a taxa de mortalidade infantil cairia 8%; no caso de restrição da idade de gravidez entre 20 e 34 anos de idade, ela desceria 12%. Factores como desmame precoce, contaminação dos alimentos e da água potável e desnutrição criam condições para aparecimento de diarreia aguda, umas das maiores causas de morte pós-neonatal. Por sua vez, BUCHT (1990) destaca que uma difusão em massa da Terapia de Reidratação Oral (TRO) efectuada no Egipto em 1984, revelou, que 70% das mães utilizaram regularmente esta terapia contra doenças diarreicas em crianças, e o autor constatou ter tido um grande impacto sobre a mortalidade infantil. DRASBEK (1991) escreveu que se evitariam 1/3 de óbitos se a utilização da TRO cobrisse 50% dos casos de diarreia. Grande parte de trabalho indica que uma boa cobertura de vacina contra o sarampo, além do aleitamento materno, é outra via susceptível de reduzir em até 25% as mortes por infecções respiratórias agudas (WOOD e CARVALHO, 1994); (ROUQUAYROL,1994); (CAMPOS et al., 1995).

Capitulo II: Mortalidade Infanto-Juvenil: Causas e factores de riscos.

Estudos têm sido realizados mostrando que países onde as desigualdades sociais são profundas, apresentam, da mesma forma, desigualdades frente à morte, por parte dos distintos estratos sociais⁶.

Conclui-se da leitura de grande parte da literatura demográfica a existência de posturas, em alguns casos antagónicas, sobre as verdadeiras causas que estariam associadas à mortalidade em geral e da infantil, em particular, até o presente momento. Criou-se, de acordo com as palavras de Wise (1993), uma tensão perversa entre explicações sociais e explicações observadas nos indicadores de mortalidade, não só entre países, mas entre regiões e estratos sociais de um mesmo país, frequentemente designadas como uma escolha entre “modelos sociais” e “modelos médicos”. Enquanto os modelos sociais enfatizam o poder das variáveis sociais na determinação da sobrevivência infantil e a importância das mudanças estruturais na superação dos elevados índices de mortalidade, os modelos médicos enfatizam o carácter fisiológico da doença e seu potencial interrupção por intermédio de intervenções clínicas. Essa tensão conceptual entre as distintas explicações tem encontrado diversa expressão em

⁶ Perfis de saúde e de mortalidade no Brasil: uma análise de seus condicionantes em grupos específicos

investigações empíricas, com ênfase no tratamento clínico, no desenvolvimento de políticas públicas e provocando uma falta de ligação entre as ciências sociais e as biológicas. Embora exista uma vasta literatura sociológica, antropológica e demográfica sobre as causas que actuam na mortalidade infantil, raramente elas abordam ou exploram os caminhos clínicos que procuram evitar, por exemplo, nascimentos problemáticos. Da mesma forma, as ciências sociais continuam fazendo pouco uso da literatura clínica, ao pesquisarem as variáveis sociais e comportamentais.

Os esforços para diminuir os níveis de mortalidade infantil também têm sido impedidos por profundas divisões entre aqueles que defendem as estratégias sociais, tais como na linha do desenvolvimento comunitário, e os que advogam somente a expansão dos serviços clínicos, a exemplo da melhoria e monitoramento do pré-natal para as mulheres de alto risco. Frequentemente, aqueles que exaltam as estratégias do papel dos determinantes sociais apontam as tecnologias clínicas como estratégias deficientes. Entretanto, ao desvalorizarem as intervenções clínicas, desviam a atenção do objectivo essencial que é oferecer equitatividade àqueles que necessitam destes serviços.

Com o avanço da tecnologia médica, especialmente de produtos na área médico-farmacêutica (descoberta dos antibióticos, sulfamidas, campanhas de imunização etc.), pensou-se que o hiato existente entre as condições de saúde dos países industrializados e do terceiro mundo poderia diminuir rapidamente mediante a importação e aplicação, em larga escala, destas tecnologias de saúde, sem necessidade de serem acompanhadas pelo processo de elevação dos padrões de vida, decorrente do desenvolvimento económico. É verdade que um número significativo de países menos desenvolvidos conseguiu grandes avanços na redução da mortalidade, com aumentos significativos da esperança de vida ao nascimento, devido, em grande medida, à chamada “revolução na saúde pública”.

Vários factores de risco relacionados com a mortalidade infantil existem. Tentou-se fazer uma busca da literatura internacional procurando seleccionar-se os mais apontados: História materna, doenças maternas, gravidez, situação pré-natal, factores relacionados com parto e factores relacionados com o pós-parto

a) História materna

Em diversos estudos a história materna tem sido abordada com aspectos ligados nomeadamente a: Etnia, drogas lícitas e ilícitas, casamentos consanguíneos, estado marital e idade materna.

Diferença étnica pode estar directa ou indirectamente ligadas as condições socioeconómicas e tem interferência na mortalidade infantil. De acordo com Waller e Col(1993) no estado de Washington, 74% dos gémeos filhos de mães negras nasceram com baixo peso ao nascer (brancas 52,9%) e 20% nasceram com peso abaixo de 1500kg (brancas 9,4%). A frequência de mortalidade em gémeos negros foi o dobro da dos brancos; para Sung e Col(1994), a taxa de mortalidade infantil de negros foi aproximadamente duas vezes maior que nos brancos na Georgia; para Bacon(1994), a mortalidade pós-neonatal em Yorkshire foi maior entre mães não brancas (principalmente Paquistanesas) que entre mães brancas (5,7/1000 vs 4,9/1000 nascidos vivos). Segundo Stockwell (1996) a mortalidade pós-neonatal de não brancos foi maior para áreas com menores rendimento. De acordo com Moore(1994) as taxas de todas etiologias foram maiores em mulheres negras e jovens, entretanto, o número absoluto de

baixo peso ao nascer foi mais alto entre mulheres brancas, de acordo com estudo realizados por Moore e Mittendorf(1994)

De acordo com Verrier e Col(1996), a taxa de mortalidade neonatal de crianças negras prematuras foi menor que outras etnias. Já a taxa de mortalidade infantil foi duas vezes mais altas em negros, assim como em descendentes anglo e hispânicos. O autor identificou também, dados prevalentes demonstrando que, mulheres negras da mesma classe socioeconômica de brancas, tiveram um duplo aumento no risco de ter crianças com peso inferior a 2500kg e um triplo aumento no risco de ter crianças com peso inferior a 1500 kg. De acordo com Sanderson(1995), mulheres brancas e negras que nasceram com baixo peso, proporcionam um aumento do risco de nascer crianças com peso ao nascer muito baixo.

Relativamente aos vícios, o elemento mais apontado e que pode prejudicar a mulher é o fumo. Segundo Hofuendahl(1995), estão relacionados ao fumo quatro causas de morte: morte súbita, envenenamento, causas peri-natais e infecções. Há condições para aborto espontâneo (na ordem de 1/3), mortalidade perinatal e neonatal para mães que fumam de acordo com Walsh e Ahijeuych(1994). O *Committe on Atherosceleros and hipertension in children, Correncil on Cardiovascular Disease in the Young, Americam Heart Association*, afirmou que o fumo diminui a produção de leite materno e pode alterar o comportamento da criança. Para Cnattinngus (1997), o fumo está associado à diminuição de risco pré-eclampsia, mas nos casos severos, fumar até 10 cigarros por dia aumenta a taxa de mortalidade perinatal, risco de ruptura abrupta da placenta assim como de parto prematuro.

Estudos analisaram a relação entre casamentos consanguíneos e a mortalidade infantil. Entre eles, Bunday e Tunchilek e Col(1993) afirmam que a mortalidade infantil é mais alta em relação a casamentos não consanguíneos. Enquanto que Reddy e Husain(1997), afirmam que não há relação estatística significativa entre filhos de casamentos consanguíneos ou não.

Foi igualmente estudado a relação entre o estado marital da mãe e a mortalidade infantil levando-se em conta o aspecto socioeconômico da mãe. Segundo Bennet e Cols(1994), para mães negras a idade materna é a única variável que tem uma relação significativa com o estado marital. Entretanto mães brancas relacionam-se além da idade, o nível de educação e cuidados pré-natais. Eles afirmam que a taxa de mortalidade infantil é maior para crianças de mães solteiras com exceção das mães solteiras brancas que possuem alto grau de instrução. Já Arntzin e cols(1996) comparam mães solteiras com mães casadas e afirmam que independentemente da etnia, a taxa de mortalidade infantil é mais alta entre filhos de mães solteiras.

b) Doenças maternas

As principais doenças maternas associadas à mortalidade infantil encontradas no levantamento são: a hipertensão arterial, diabetes, infecção por HIV, sífilis e infecção por streptococcus grupo B.

Foram seleccionados onze trabalhos relacionados à hipertensão materna. Brown e col(1996), Nicoloso e cols(1994) e Kim e cols(1996), relacionam hipertensão severa à alta ocorrência de crianças que apresentam baixo peso ao nascer e alta taxa de mortalidade perinatal e a alta ocorrência de pré-eclâmpsia. Brown igualmente concluiu que a simples monitorização da pressão arterial materna pode evitar o baixo peso ao

nascer e a pré-eclampsia diminuindo com isso, a taxa de mortalidade perinatal. A hipertensão crónica materna foi estudada por McCowan e cols(1996), que concluíram que mães hipertensas crónicas possuem um alto risco de conceber bebés prematuros. A prevenção da ocorrência de pré-eclampsia em mães hipertensas através de uso de anti-hipertensivas é capaz de diminuir a mortalidade perinatal, segundo Montan(1997).

Cinattinius e cols(1994), concluíram que 24% das mães diabéticas conceberam crianças prematuras, sendo que aproximadamente 50% destas morreram. Wender e cols(1994) por meio de um estudo com 416 mães diabéticas, verificaram que aquelas que receberam tratamento, conceberam bebés apresentando baixa taxa de mortalidade perinatal (1,4%) e neonatal (0,96%). Assim, concluíram que, o tratamento de mães diabéticas diminui significativamente a mortalidade perinatal e neonatal: Reece e col(1994) constataram que a diabetes materna está relacionada a uma alta frequência de anormalidades congénitas, estas sendo responsáveis por aproximadamente 40% das mortes perinatais por causas diabéticas. Dong e cols(1993) demonstraram através de um estudo com 1027 grávidas que o diagnóstico positivo e precoce, entre 26 a 30 semanas, para diabetes gestacional permitiu o controlo da gravidez diminuindo a mortalidade perinatal.

A infecção por estreptococos do grupo B estudada por Kosheleva e col(1994), mostrou que mulheres infectadas por essa bactéria apresentam alta incidência de complicações para o feto, principalmente infecção aguda do aparelho respiratório (21,3%). A mortalidade perinatal por estreptococos – B foi de 12,6%.

A infecção por HIV foi estudada por Walraven e cols(1996), que concluíram que a diminuição do HIV-1 pediátrico, responsáveis por uma alta mortalidade infantil, pode ser obtida com a diminuição da infecção materna. Bloland e cols, concluíram através de um estudo que a mortalidade infantil de crianças concebidas por mães HIV-1 positivas é de 235/1000 em Malawi. Se a mãe HIV positiva apresenta malária, esta levará ao desenvolvimento de uma infecção placentária aumentando quatro vezes o risco de morte do bebé, segundo este autor.

Relativamente à infecção por *Treponema pallidum*, a sífilis congénitas se instala em 85% dos casos de mães doentes, com morte de 33% dos conceitos, segundo Bataille e cols(1990).

c) Gravidez

Foram analisados alguns estudos a respeito de factores de risco para a mortalidade infantil relacionados à gravidez.

A ruptura precoce de membrana foi um desses factores analisados. Segundo Zanconato e cols(1994), prevalência é de 1 ruptura precoce de membrana para cada 424 partos. A partir de um acompanhamento de 96 mulheres grávidas que sofreram ruptura precoce de membrana, verificou-se que a mortalidade materna foi de 7,3% enquanto que a mortalidade perinatal foi de 62,9%, Já Wu e col(1994), propõem o tratamento para a ruptura precoce de membrana para que não seja necessária a intervenção cirúrgica e com isso, se aumente a chance de sobrevivência do recém-nascido.

Outro factor associado é o desenvolvimento de más formações congénitas. Pietrzyk(1993) afirma que a prevalência de nascimentos com má formação congénita está entre 2 e 6% dependendo da população. Em estudo realizado por Swain e cols(1995), essa taxa foi de 1,2%. Eles afirmam que esses nascimentos foram

responsáveis por 9,2% da mortalidade perinatal e por 12,8% da mortalidade neonatal . Stewart e col(1994) concluíram que as más formações congénitas são responsáveis por 45% das mortes e as principais são: doença congénita do coração e hipoplasia pulmonar.

d) Prénatal

Foi analisado que a ausência de cuidados pré-natais está associada com um aumento do risco de baixo peso ao nascer, partos prematuros e mortalidade materna e infantil. Menowm e col, registaram que em baixo peso ao nascer houve 165 mortes perinatais e 156 sobreviventes no período perinatal. 82% das mães cujos filhos sobreviveram, fizeram consultas pré-natais e 60% das mães cujos filhos morreram no período perinatal, não fizeram consultas pré-natais.

Os autores Bucher e Kemppainen(1994), afirmam que o ultrassom “ escanner” é um método de triagem efectiva e útil na detecção de más formações. Kemppainen(1994) utilizou este método num estudo realizado em Helsinquia, observando que 40% das principais anormalidades fetais foram detectados pelo método em questão. Os ultras som detectaram a maioria das anormalidades do sistema nervoso central e sistema genitio urinário, além dos casos de múltiplas anormalidades.

Portanto a detecção dessas com a utilização de ultras som pode reduzir a morte perinatal. Abu-Hab(1995) utilizando o mesmo método, defende que o prognóstico de doença de coração congénita e síndrome de down é útil na prática da cardiologia e cirurgia cardíaca pediátrica, além da redução que proporcionar no número de casos positivos de síndrome de down (45%), causas de doença congénita do coração (3,5%) e cirurgia cardíaca (2,6%).

e) Parto

Uma análise retrospectiva feita por Gilady(1996) e col teve como objectivo determinar se o tipo de parto: normal ou Cesariana, de crianças em posição desfavorável e de peso ao nascer extremamente baixo, interfere no risco de mortalidade. Concluíram que para estes casos a taxa de mortalidade foi de 39,1% para partos normais e zero Cesariana. Durante o período de 1978-1988, Holst e col(1988) identificaram que um número maior de mulheres nulíparas foi submetido a partos por cesariana devido a um aumento de crianças em posição desfavorável. Krebs e col(1995), afirmam que crianças nascidas de parto normal e por cesariana de emergência tiveram taxas significativamente mais alta de mortalidade e morbidade quando comparadas aos partos com cesariana previamente determinados. Segundo Malhotra e col(1994) crianças prematuras em posição fetal desfavorável, tiveram uma menor taxa de mortalidade quando nascidas de parto por Cesariana (7% vs 57%).

Na análise de factores interpartais, de acordo com Crichlow e col(1994), o aumento da incidência do prolapso do cordão umbilical é consequência dos seguintes factores de risco: baixo peso ao nascer (OR=4,8), prematuridade (OR=2,9), posição desfavorável do feto (OR=2,5) e nascimento da segunda criança em gemelaridade.

f) Pós -parto

O Tétano neo-natal é a segunda maior causa de mortalidade entre as seis infecções preveníveis por vacinas em países em desenvolvimento, segundo Alemu(1993) o estudo realizado em Ono, Etiópia, totalizou 14 mortes por tétano neo-natal entre 2100 nascidos vivos no período de 1988 a 1989, o que resultou numa taxa de mortalidade de 6,7/1000 nascidos vivos e uma estimativa da taxa de incidência de 8,4/1000 nascidos vivos totalizando 40% de todas as mortes neo-natais. Recém nascidos meninos foram 2,5 vezes mais afectados que as meninas. Segundo Eregie e cols(1993), um estudo realizado em Kano Metropolis (Nigéria) houve 79 mortes neo-natais e 54 dessas mortes de tétano neo-natal com uma taxa de mortalidade de 20,61/1000 nascidos vivos. De acordo com um estudo realizado em Israel por Hammermam e cols(1994) no período de 1985 a 1988, houve 397083 nascidos vivos e 4392 mortes durante o primeiro ano de vida (total de mortalidade infantil de 11,1/1000 nascidos vivos). Do total de mortes, 176 (40%) foram associados com diagnóstico de asfixia perinatal resultando numa taxa de mortalidade infantil de 0,44/1000 por asfixia.

Briese, Andrews e cols(1995) constataram que de 8 a 10% de todas as gestações nos Estados Unidos foram prematuras e esta é a principal causa de mortalidade e morbidade infantil. Entre as crianças que nasceram com menos de 30 semanas, o peso ao nascer muito baixo e a prematuridade foram as principais responsáveis pela morbimortalidade neonatal.

Tabi e cols(1995), de acordo com uma pesquisa efectuada no Malawi, um país de África austral, concluíram que a taxa de mortalidade de crianças concebidas por mães HIV seropositivas foi substancialmente maior (223/1000) que aquelas de mães HIV seronegativas (68/1000).

g) Mortalidade perinatal

A taxa de mortalidade perinatal é um dos factores que influencia imensamente a mortalidade infantil. Akpala(1995) refere no estudo que a taxa de mortalidade perinatal numa comunidade rural na Nigéria num período de 9 meses foi de 58,6 mortes para cada mil nascidos vivos e ainda assinala que 40% dessas mortes foram devidas aos traumatismos. Jansone e cols(1997) num estudo sobre a situação perinatal na Letónia, afirmam que a taxa de mortalidade perinatal, no período entre 1991 e 1997, foi de 17 a 19 mortes por mil nascidos vivos, sendo que a hipoxia perinatal, considerada a principal causa de morte.

Al Mobdzar e cols(1990) relatam uma diminuição da taxa de mortalidade perinatal entre 1989 e 1991 de 41,32 para 24,88 o que foi explicado por uma queda da taxa de mortalidade neonatal de 10,02 para 5,45 e de natimortos de 31,6 para 19,53. Ashley e cols(1994) afirmam que o principal componente da mortalidade perinatal na Jamaica é devido à asfixia intraparto. Taha e cols(1995) afirmam que a taxa de mortalidade perinatal no centro do Sudão foi de 85,4 mortes para mil nascidos vivos em hospitais, enquanto para os nascidos em comunidade foi de 29,4 mortos para mil nascidos vivos. Souza e cols(1993) afirmam que na região sudoeste do Brasil, a contribuição de causas perinatais e más formações congénitas contribuem em 80% na taxa de mortalidade infantil (que é de 19,9 mortes para cada mil nascidos vivos).

McDermott e cols(1996) afirmam que a taxa de mortalidade perinatal no período de 1987 a 1990 em Malawi foi 68,3 mortes para cada mil nascidos vivos. Owa e cols(1995) afirmam que devem-se estabelecer métodos seguros de cuidados obstétricos para que se diminua a taxa de mortalidade perinatal. Além disso, deve-se melhorar o acesso a esses serviços através da melhoria das condições socioeconômicas da população, deve-se dar ênfase ao serviço primário de saúde e deve se determinar o atendimento diferenciado às mães de altos risco.

Akpala, Fikree e Little e col(1994) fazem referência à relação entre a idade materna e mortalidade perinatal. Akpala(1995) relata que a mais alta taxa de mortalidade perinatal está associada a mães com idade entre 10 e 14 anos. Os outros dois afirmam que a idade da mãe, maior ou igual a 35 anos, constitui um importante factor de risco para a mortalidade perinatal. Akpala e Fifree(1994) citam igualmente o grau de escolaridade dos pais como um factor de risco para a mortalidade perinatal. Kameswaran e cols(1993) referem que, nos inquéritos sobre a mortalidade perinatal, com base nos dados estatísticos de hospitais, considerando-se o peso ao nascer, verificaram que quanto maior o peso, menor a taxa de mortalidade perinatal, o que também foi referido por Synnes e cols(1994).

Os autores Votta e col e Synnes(1993), fazem referência à idade gestacional. Votta(1993) refere-se à mortalidade de gestações prolongadas, comparando a indução do parto com início espontâneo do parto.

Para Liang e cols a taxa de mortalidade perinatal devida a gravidez prolongada na China, foi de 27,90/1000. Synnes e cols(1994) por sua vez, fazem referência à baixa idade gestacional e concluíram no seu estudo que a taxa de mortalidade perinatal diminui com o aumento da idade gestacional (84% em 23 semanas, 57% para 24 semanas, 45% para 25 semanas, 37% para 26 semanas, 23% para 27 semanas e 13% para 28 semanas).

Little e col(1997) estudaram os factores de risco para morte antes e durante o parto. Foi verificado que a morte antes do parto ocorre predominantemente entre mães, na primeira gravidez, mães com idade acima de 35 anos e baixo nível de instrução escolar da mãe. Associou-se também, o fumo e o álcool com os factores de risco.

Taha e cols(1995) citam que as condições nutricionais da mãe devem ser melhoradas para que se diminua a taxa de mortalidade perinatal.

Em Cuba, Franco e cols(1992), no período de 1988 a 1992, constataram que as principais causas de morte eram de ordem perinatal e anomalias congénitas. Como causas principais da alta taxa de mortalidade infantil, os autores apontam o nascimento antes de 37 semanas, a gravidez na adolescência e o baixo peso ao nascer.

Segundo Choe e cols(1995) o que chama atenção na China é que meninas chinesas têm mortalidade maior que os meninos. Outros factores de risco relacionados com a mortalidade infantil são: intervalo interpartal, área de residência (urbano ou rural), nível de educação e a ocupação da mãe.

Bendib e cols(1995), realizaram um estudo na Argélia, onde constataram que os principais factores de causa de morte neonatal e infantil eram: diarreia aguda (18,4%),

problemas respiratórios agudos (13%), prematuridade (11,6%). Este último foi o factor que mais matou antes que o bebé completasse um mês (31,9%).

Na Uganda, a mortalidade infantil foi estimada em 126/1000 nascidos vivos, e o sarampo foi a maior causa de morte (38%), durante 1994, de acordo com Biritwum(1995).

Defo constatou que em Camarões, as crianças mais vulneráveis eram aquelas que viviam nas áreas rurais, com mães desprovidas de educação, solteiras ou polígamas.

2.1 Contexto Angolano

A situação em Angola no que toca a mortalidade infantil e infanto-juvenil não difere da que é observada na região Africana. Segundo o relatório da UNICEF, divulgado em 2008⁷, O índice mais alto de mortalidade infantil em todo o mundo pertence à região da África Subsaariana, com 162 mortes em cada mil crianças, e Angola possui o segundo pior resultado nesse indicador, com 260 falecimentos, de acordo com relatório.

Segundo o estudo "Situação Mundial da Infância 2007", do Unicef, dos 30 países com o mais elevado índice de mortalidade infantil, 28 estão em África.

Angola só está melhor que Serra Leoa, que apresenta 282 mortes/1000 crianças.

Entre os outros Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOP), o que possui menor índice de mortalidade é Cabo Verde (35 falecimentos por mil), seguido por São Tomé e Príncipe (118), Moçambique (145) e Guiné-Bissau (200).

2.1.1 Principais Causas

Os principais responsáveis de mortes da criança em Angola podem ser classificados por causas epidemiológicas, infra-estruturais e humana.

i) Causas epidemiológicas

As principais doenças que afectam as crianças menores de 5 anos em África em geral e em Angola em particular, são atribuídas em geral a causas preveníveis e incluem malária, doenças respiratórias agudas, diarreia, anemia, sarampo, meningite, parasitas intestinais, tuberculose pulmonar, malnutrição e HIV-SIDA, como mostra a tabela 1.

7) <http://www.unicef.org/angola/pt/children.html>

Tabela 1: Descrição das Doenças de Notificação Obrigatória

2006				2007			
CID	Doenças	Casos	Óbitos	CID	Doenças	Casos	Óbitos
84	Malária	2,283,097	10,220	84	Malária	2,726,530	9,812
487	D. Resp. Aguda	760,764	1,542	487	D. Resp. Aguda	629,761	1,690
9	D. Diarr. Aguda	340,046	1,304	9	D. Diarr. Aguda	408,646	1,460
2	Febre Tifóide	87,161	65	2	Febre Tifóide	135,971	92
487	Disenteria	81,185	120	487	Disenteria	72,658	160
12	Cólera	69,476	2,773	12	Cólera	18,390	515
...	Bilharziose	85,690	0	...	Bilharziose	53,144	0
98	Tuberculose	38,833	1,048	98	Tuberculose	42,383	1,013
87	Lepra	1,078	0	87	Lepra	1269	0
120	Tripanossomiase	1,105	23	120	Tripanossomiase	648	15
30	Inf. Transm. Sexual	37,408	6	30	Inf. Transm. Sexual	44,644	0
70	Tosse convulsa	1,361	0	70	Tosse convulsa	1,123	0
36	Síndrome Ictérico	2,116	72	36	Síndrome Ictérico	1,636	79
55	Malnutrição Aguda	21,397	1,990	55	Malnutrição Aguda	19,268	799
70	Xeroftalmia	11,855	0	70	Xeroftalmia	5,575	0
91	Meningites	1,408	458	91	Meningites	1,322	387
...	PFA	197	0	...	PFA	281	0
36	SIDA	3,024	383	36	SIDA	3,921	67
33	Sarampo	4,453	289	33	Sarampo	1,719	92
72	Poliomielite	2	0	72	Poliomielite	8	0
71	Tétano	1,664	272	71	Tétano	1,640	245
45	Raiva	81	81	45	Raiva	118	118
1	Oncocercose	151	0	1	Oncocercose	115	0
32	Febre-amarela	0	0	32	Febre-amarela	0	0
	Total Geral	4,233,552	20,646		Total Geral	4,170,770	16,544

Fonte: Organização Mundial da Saúde (Angola)

A tabela acima apresenta os dados comparativos de morbidade e mortalidade das doenças transmissíveis notificados, durante 2006 e 2007.

Deste grupo, nota-se que a Malária constitui a principal causa de morbidade e de mortalidade no País. Foi das doenças mais notificados, correspondendo a 65% e 59% do total de casos e óbitos reportados.

Entre os casos de malária e mulheres grávidas, foram notificados 93.804 casos com 60 óbitos. Deste total 48% foram laboratorialmente confirmados.

Quanto a distribuição dos casos por grupos etários, constatou-se que a maior prevalência foi registada nas crianças de 1-4 anos de idade com 34%⁸.

Em termos de óbitos nas crianças menores de 5 anos de idade, conforme mostra os dados reportados pelos relatórios do Ministério da Saúde, a malária permanece o principal responsável pelas mortes destas crianças no País. É caso para dizer que de

⁸ Organização Mundial da Saúde (Angola), Boletim Epidemiológico 2006/7

facto a Malária constitui um problema da saúde pública em Angola e, com consequências graves para crianças menores de cinco anos e mulheres grávidas. Estima-se ainda que a malária responde por 60 por cento dos internamentos hospitalares de crianças menores de cinco anos de idade e 10 por cento dos internamentos das mulheres grávidas (*President's Malária Initiative Needs Assessment Angola, 2005*).

A malária é endémica em Angola, com realce para a zona norte do País, classificado como sendo zona hiperendémica⁹. O clima favorece a transmissão durante a maior parte do ano, exceptuando os três meses da estação seca.

Atrás da malária, aparece um grupo de doenças que assolam as crianças menores de 5 anos, entre as quais predominam as doenças diarreicas e as respiratórias agudas.

No quadro geral das doenças consideradas comuns, as doenças diarreicas são a terceira causa de doença e de mortalidade, representando cerca de 10% e 9% respectivamente do total de todos os casos e óbitos registados. Em termos de grupo etário, as crianças menores de 5 anos, foram as mais atingidas correspondendo a 23%¹⁰.

Quanto as doenças respiratórias agudas, a situação é idêntica e, são a segunda causa de morbidade e mortalidade, tendo se registado um total de 629.761 casos com 1.690 óbitos.

Em termos de idade, as crianças de 1 a 4 anos de idade foram as mais atingidas, correspondendo a 23%.

Tabela 2 - Óbitos por Doenças Transmissíveis no País (0 A 4 ANOS)

DOENÇAS	ANO			
	2002	2003	2004	2005
Malária	9142	14817	6512	7374
Diarreicas agudas	1867	1137	1427	1414
D.Respiratórias agudas	1600	1161	995	662
Tuberculose pulmonar	826	363	649	29
Sarampo	1495	225	15	26
Encefalite	0	0	2	0
Hepatite	224	61	26	0
Tripanosomiase	0	0	0	2
Tosse convulsa	67	13	9	14
PFA	0	0	1	0
Doenças viral (MABURG)	0	0	0	115
Varicela	1	3	0	0
Febre tifóide	288	28	24	0
Sífilis	0	0	1	0
Tétano neonatal	278	110	139	76
Tétanos O.F	154	70	101	13
Raiva	10	10	2	5
Lepra	0	0	0	1
Febre Recorrente	56	4	15	0
Síndrome iterico	1	14	0	19
SIDA	5	5	6	9
Amebiase	3	1	0	0
M.Meningocica	503	134	205	314
Gripe	0	286	2	0
Poliomielite	4	0	0	0
Malnutrição aguda	0	0	0	601
TOTAL	16524	18442	10131	10717

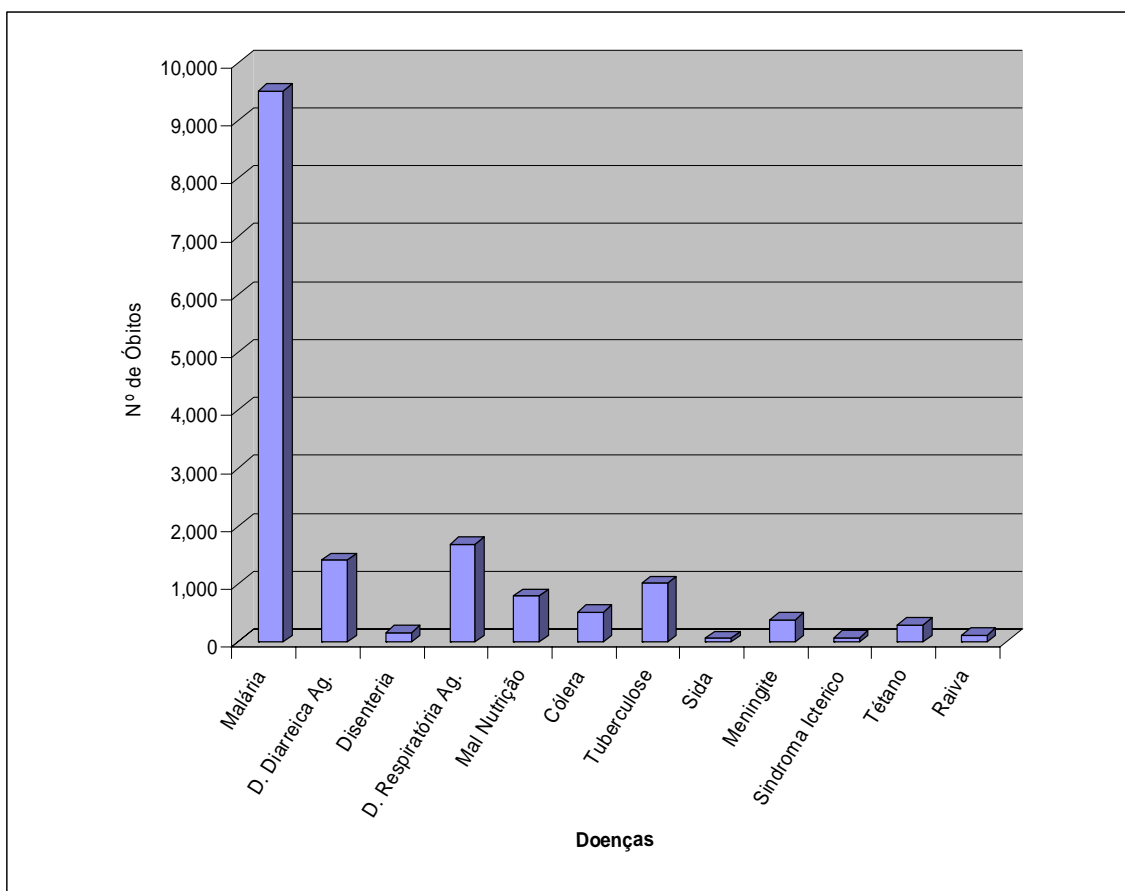
⁹ Inquérito de Indicadores de malária em Angola 2006-07

¹⁰ Organização Mundial da Saúde (Angola), Boletim epimiológico 2006/7

Outras doenças não menos importantes que figuram na lista das doze mais frequentes, algumas delas evitáveis são, a tuberculose pulmonar, sarampo, tétano, cólera e má nutrição (Gráfico 1). Dados do Programa Alargado de vacinação (PAV), indicam que o país ainda não atingiu uma taxa de cobertura próximo de 100%. Segundo o relatório de 2007, a cobertura de vacinação para tuberculose (BCG), sarampo e polio foi de 88%, enquanto que para pentavalente e febre amarela a mesma foi de 72%. Nota-se que apesar do esforço empreendido, ainda existe uma fracção da população sem acesso as vacinas.

A falta de acesso a alimentos com necessário valor nutritivo e a água potável, o mau estado de saneamento do meio e o baixo acesso aos serviços de base de saúde preventiva e curativa também podem contribuir negativamente na saúde das crianças menores de 5 anos.

Gráfico 1: Óbitos de doenças transmissíveis, as doze mais frequentes em 2007



Fonte: Centro de Processamento de dados epidemiológicos/DNSP,

a) Doenças maternas

As principais doenças maternas associadas à mortalidade infantil encontradas no levantamento são: a hipertensão arterial, diabetes, infecção por HIV, sífilis e infecção por estreptococos grupo B. Das causas acima citadas, na realidade Angola ainda existem problemas ligados com à complicações hemorrágicas de abortos, septicemia e obstrução do trabalho de parto.

O relatório de 2007 do Ministério da Saúde (MINSa) indica que, do total de 809 mortes materna intrahospitalar registadas, 138 são devidas a complicações não especificadas, 131 por toxemia, 91 por hemorragia, 49 por sepsia e 41 por abortos. No entanto, não se pode esquecer das consequências provocadas pela malária durante a gravidez. A malária durante a gravidez pode resultar numa grande variedade de consequências adversas tanto para a mulher grávida, como para o futuro filho. Pode provocar abortos, malária congénita entre outras consequências.

b) Pré-natal

Estudos comprovam que a ausência de cuidados pré-natais está associada com um aumento do risco de baixo peso ao nascer, partos prematuros e mortalidade materna e infantil. Relatórios do Ministério da Saúde de Angola, oriundos de hospitais nacionais, provinciais e Municipais revelam que cerca de 3% de crianças com baixo peso nascem mortas. É considerado peso baixo ao nascer, o peso inferior a 2500g.

c) Parto

Uma análise retrospectiva feita por Gilady e col(1995) teve como objectivo determinar se o tipo de parto: normal ou por cesariana, de crianças em posição desfavorável e de peso ao nascer extremamente baixo, interfere no risco de mortalidade. Em Angola tem se registado número considerável de casos de cesarianas, podendo influenciar no risco de mortalidade do recém nascido. Segundo dados de 2007¹¹, foram registados um total de 18.436 casos de cesarianas no País.

d) Pós-parto

O Tétano neo-natal é a segunda maior frequência de mortalidade entre as seis infecções preveníveis por vacinas em países em desenvolvimento, segundo o Boletim epidemiológico da Organização Mundial da Saúde (Angola), em 2007, foram registados 1640 casos de tétano em Angola que resulta em 245 óbitos, correspondendo a uma taxa de letalidade de 15%.

Crianças de 1 a 4 anos de idade, foram as mais atingidas, representando 20% do total registado.

ii) Infra-estruturas

Relativamente à rede sanitária, existem em Angola 1953¹² unidades sanitárias das quais, 8 hospitais centrais, 39 hospitais gerais, 124 hospitais municipais. O País ainda conta com unidades de pequena porte como centros de saúde (330) e postos de saúde (1452) em funcionamento.

Com isso estima-se que uma proporção baixa da população tenha acesso a instalações de saúde em condições de funcionamento, localizadas a menos de 5 km da localidade onde reside. Uma parte substancial das infra-estruturas e equipamento existentes encontram-se em estado avançado de degradação por falta de manutenção e renovação.

Segundo dados de 2007¹³, cerca de 268 postos de saúde, 7 centros de saúde, 10 hospitais municipais e 39 hospitais gerais não se encontram em funcionamento, devido a falta de técnicos qualificados e a ausência de um sistema regular de abastecimento. Há de facto uma carência forte de equipamento básico de diagnóstico, medicamentos essenciais, equipamento de transporte e comunicação, entre outros materiais essenciais.

¹¹ Hospitais nacionais, provinciais e municipais-2007 (Ministério da Saúde)

¹² Relatório do MINSA07, pagina 6 rede sanitária do serviço nacional de saúde por tipo de unidade.

¹³ Relatório final de 2007 MINSA

A guerra afectou não apenas a rede de infra-estruturas sanitárias mas igualmente teve um impacto significativo na distribuição geográfica dos profissionais de saúde e na formação de novos quadros.

Angola possui cerca de 36155 trabalhadores de saúde, dos quais, 1727 são médicos (921 nacionais e 806 estrangeiros), 29284 enfermeiros e 5144 outros técnicos. Isso significa uma cobertura de 0,56 médicos por 10000 habitantes e cerca de 18 enfermeiros por 10000 habitantes¹⁴. Do total de médicos, 43% estão baseados em Luanda.

Capitulo III: Discussão Teórica

3.1 Síntese da literatura sobre determinantes da mortalidade Infanto-Juvenil

Existe muita literatura acerca dos determinantes da mortalidade Infanto-Juvenil, considerando que o estudo deste fenómeno apresenta interesse particular, uma vez que o conhecimento do nível da mortalidade Infanto-Juvenil é tido como um indicador de desenvolvimento de um País.

O nível e a tendência da mortalidade infanto-juvenil dependem em grande parte das condições sanitárias, sócio-económicas e culturas de uma população.

O esclarecimento dos factores explicativos da mortalidade de crianças menor de 5 anos, permitirá às autoridades competentes e aos seus parceiros de desenvolvimento, elaborar programas de saúde e de desenvolvimento sócio-económico, ou identificar comportamentos dirigidos a favor da população alvo.

Realizar este tipo de análise implica realizar inquéritos específicos, como é o caso de Inquérito aos determinantes de mortalidade Infanto-Juvenil realizado em alguns Países (Niger, 1986), ou Inquéritos sobre determinantes da mortalidade Infanto-Juvenil realizados em alguns Países africanos pelo Instituto de Formação de Investigação Demográficos dos Camarões.

Algumas tendências observadas podem ser enviesadas. O enviesamento metodológico pode ser causado pela omissão das crianças nas declarações, provocando um sub-registo, pela declaração errada de data de nascimento e a falta de precisão na idade da criança falecida.

Na literatura sobre os determinantes da mortalidade Infanto-Juvenil, alguns autores adoptaram uma abordagem global, identificando todos os determinantes da mortalidade Infanto-Juvenil (Barbieri 1991, Caselli, Vallin e Wunsch 2002). Enquanto outros enveredaram para uma abordagem específica, que consiste em identificar relações entre mortalidade Infanto-Juvenil e um ou dois factores particulares (Rakotondrabe, 1996,

¹⁴ Relatório do MINSA07, MÉDICOS POR 10000 HABITANTES , DISTRIBUIÇÃO POR PROVINCIAS.

Mudubu, 1996 e Harubu, 1998). No caso presente, será optada a primeira abordagem, no sentido de explicar os factores responsáveis da mortalidade de crianças menores de 5 anos em Angola.

3.2 Mortalidade infanto-juvenil e condições sócio-económicas

A mortalidade infanto-juvenil, é utilizada não somente como indicador de saúde, mas igualmente como indicador de qualidade de vida. Tem despertado nos diferentes profissionais, principalmente da área da saúde pública, o interesse em investigar-se, cada vez mais as inter-relações existentes entre esse indicador e as variáveis sócio-económicas.

Maciel (1970)¹⁵ e Leser (1992), demonstraram a associação que existe entre salário mínimo real e mortalidade infanto-juvenil no Município de São Paulo, ou seja constataram que enquanto o primeiro diminui a segunda aumentava.

Monteiro e Cols(1996)¹⁶ao estudarem a mortalidade infanto-juvenil em São Paulo (1976) constataram que a periferia da cidade correspondia à área de maior mortalidade e estava lá a mais alta concentração de famílias de baixo rendimento, como as menores disponibilidades de recursos públicos de saúde.

Paim e Cols, igualmente demonstraram, num realizado na cidade de Salvador entre 1962 e 1973, que as variáveis ambientais e sócio-económicas explicavam mais de 70% da variação nos coeficientes de mortalidade infanto-juvenil.

Musgrove (1993) afirma a respeito da relação entre saúde e desenvolvimento: “não existe controversia, de que o desenvolvimento económico, tenha contribuído muito ao longo dos tempos, para melhorar a saúde e prolongar a vida, muito antes de existir a medicina científica ou moderna. Isto torna-se evidente na redução gradual da mortalidade, que data desde o começo da revolução industrial”.

A sensibilidade da mortalidade infantil às variações dos aspectos sociais, médico sanitário, nível de rendimento e de qualidade geral de vida de uma sociedade tem sido estudada por vários autores. Importa realçar aqui que pese embora terem existido várias abordagens, inclusivé com o uso de diferentes variáveis e modelos da análise, os resultados encontrados possuem características comuns, ressaltando a importância de que a qualidade dos serviços de saúde e do desenvolvimento de uma dada população tem, na redução dos níveis de mortalidade infantil.

A complementaridade destas investigações assim como a relevância dos seus resultados podem ser atestados pelo facto de que foram realizadas estudos em países ou regiões diferentes e em períodos diferentes, mas no entanto, obtiveram-se conclusões

¹⁵ Maciel ,M.L.M-Coeficiente de Mortalidade Infantil. Sua aplicação no Municipio de Sao Paulo (1960-1970). Monografia de Mestrado em Saúde Pública, FSP-USP,1970.

¹⁶ MONTEIRO ,C A BENICIO , M.H,D e BALDUÃO, MFA-Mortalidade no primeiro ano de vida e a distribuição de rendimento e de recursos públicos de saúde , São Paulo (Brasil)-REV, Saúde Pública, São Paulo , 1980.

significativas a respeito do impacto que as transformações económicas e sociais causam na mortalidade infantil.

Veronica Fuentes(1980), no estudo realizado na década de 80, intitulado “condicionantes socioeconómicas da mortalidade infanto-juvenil, no qual foi analisado um modelo econométrico cujas variáveis foram o rendimento per capita e as despesas governamentais, afirma que as variações da taxa de mortalidade infantil estão associadas, directa ou indirectamente, às mudanças na estrutura económico social de uma população.

Num estudo realizado no estado do São Paulo, Ferreira (1990), detectou diferenças significativas na mortalidade infantil de famílias com receitas inferiores a 5 salários mínimos, estas apresentavam mortalidade infantil 1,2 vezes superior a média verificada para o total da população.

Kleinman (1991) fez um estudo sobre a relação da mortalidade infantil com a raça e outras características maternas, mostrando que mães negras têm maiores chances de ocorrência de mortalidade infantil nos seus partos.

Eberstein (1990), relata em vários dos seus estudos que a ligação entre alguns factores de risco e a mortalidade infantil é muito mais social que biológica. No mesmo estudo o autor aponta a educação da mãe e o estatuto dos pais, como factores integrantes e causadores a mortalidade infantil.

Outro estudo , em Londres, mostra relações entre mortalidade infantil e classe social da família (Leon, 1991). Morais Neto (2000), estudou em Goiânia os óbitos infantis e concluiu que nascidos vivos de mães sem instrução estavam mais expostos à mortalidade infantil.

3.3 Revisão da literatura angolana

Poucos são os trabalhos, na literatura angolana que se aprofundam no conhecimento das interfaces dos efeitos da dimensão socioeconomica sobre a mortalidade infanto-juvenil.

As limitações encontradas para a realização deste tipo da abordagem residem tanto nas dificuldades de operacionalização dos conceitos como na carência de fontes de dados que permitam a construção de indicadores sócio-demográficos com a finalidade de aprofundar investigações sobre desigualdades em saúde segundo as condições sócio-economias.

Grande parte das referências bibliográficas utilizada no presente estudo foram obtidas através de investigações internacionais, o que de facto constitui um problema para elaboração do trabalho.

3.4 Condicionantes da mortalidade infantil

Apesar da mortalidade infantil ser determinada por vários factores, esta relação por vezes não se verifica de forma explicita, uma vez que alguns condicionantes podem não

ter um impacto directo na determinação da sua taxa, mesmo que tenha participação relevante. De acordo com o nível de influência que possuem, esses condicionantes são classificados em directos ou indirectos (Fuentes,1990,P60).

3.4.1 Condicionantes directos

Os factores que estão intimamente ligados à sobrevivência da criança são:

- Alimentação: representada pelo aleitamento materno, a adequada alimentação é um componente primordial, uma vez incide sobre o desenvolvimento do recém-nascido, seu fortalecimento físico e garante maior protecção a doenças relacionadas à desnutrição;
- Habitação: boas condições de habitabilidade são fundamentais, em instalações adequadas (áreas arrejadas, sem humidade por exemplo), aliadas a existência do saneamento básico, ligadas à água potável, rede de esgotos, etc, permitindo uma atmosfera com características de higiene e saúde.
- Acompanhamento médico: este deve ser feito desde a gravidez e depois do nascimento, verificando o desenvolvimento da criança e garantindo as suas necessidades médico-hospitalares, isto é realização de análises, cobertura vacinal, medicação, necessidades eventuais de consultas e internações entre outros.
- Educação: de forma directa, um nível educacional e cultural mais elevado contribui para a melhor compreensão das necessidades das crianças – médicas, sanitárias, alimentares e de cuidados gerais e conhecimento das condições básicas de higiene e saúde.

3.4.2 Condicionantes indirectos

Define-se o conceito de indirecto pelo facto da evolução destes indicadores possibilitarem maior acesso aos condicionantes directos. São eles:

- Rendimento: considerado como sendo o principal condicionante indirecto da mortalidade infantil, pois é através da percepção de um adequado nível de rendimento que são asseguradas as condições necessárias de alimentação, moradia, educação e um melhor atendimento médico-hospitalar.

Diversos estudos realizados na análise da mortalidade infantil, tentaram apurar quais são os seus principais condicionantes. Apesar dos diversos aspectos estudados, são unânimes em identificar as características sócioeconómicas como os principais determinantes da sua taxa, enfatizando a importância dos investimentos governamentais¹⁷ nas áreas consideradas como de maior carência.

Fuentes (1990, p45), numa tentativa de simplificação do modelo, destaca a importância do nível de rendimento na incidência da mortalidade, argumentando que as condições de saneamento , acesso a atendimento médico, nível de escolaridade , entre outros, têm participação significativa nesse processo, porém não interessa discutir quais as variáveis

¹⁷ 1 Não apenas referentes aos valores monetários , mais também em termos de eficiência na aplicação dos recursos.

têm maior participação se não considerar que, sem dúvida, existe por detrás destas condicionantes uma variável única que resume todos eles: o nível de rendimento. A justificação da autora para esta afirmação, é o facto de que através do rendimento, consegue-se ter acesso a qualquer tipo de bens ou serviços.

Educação: o carácter indirecto da educação na determinação da mortalidade infantil deve ao facto de propiciar maiores níveis de rendimento. Entretanto, educação e rendimento são variáveis que se influenciam mutuamente: maiores rendimento garantem um acesso adequado à educação.

No que diz respeito à educação, convém notar que tem influência na mortalidade infantil de forma peculiar, considerando que tem influência quer directa quer indirecta. De forma directa tem influência no sentido de aumentar de conhecimento geral e dos cuidados necessários com criança e de forma indirecta por possibilitar a obtenção de emprego com maior percepção de rendimento (Fuentes,1990,P62-63)..

A influência da educação sobre as características de indivíduos de uma família, actuando sobre sua qualidade de vida e gerando aspectos positivos é demonstrado pela afirmação de Barros e Mendonça.

A educação tende a elevar via aumento da produtividade, a aumentar a expectativa de vida com a eficiência com que os recursos existentes são utilizados, e a reduzir o tamanho das famílias, com o declínio no número de filhos e aumento na qualidade de vida destes reduzindo, portanto, o grau de pobreza no futuro (apud CARVALHO, 2002, p3483).

Capitulo IV: Metodologia

Neste capítulo pretende-se apresentar o desenho metodológico do trabalho, cobrindo as fontes de dados com suas características, limitações e qualidade, assim como as técnicas de medição da situação estudada e das relações deste com um conjunto de variáveis explicativas que foram possíveis de serem identificadas no conjunto de informações disponível

4. 1 Historial de Operações Estatísticas em Angola

Enquanto País independente, Angola passou por várias fases. Imediatamente depois da independência o país conheceu uma economia planificada e estava mergulhada numa guerra fracticida. Não havia condições para realizar um censo da população, de forma que a última operação de censo da população realizada em Angola foi em 1970, cinco anos antes da independência. Em 1983 tentou-se fazer um censo, mas foi parcial pois cingiu-se apenas a zonas que ofereciam segurança.

Quantos aos inquéritos estatísticos, a situação é idêntica, têm uma historia recente. A entidade habilitada para realizar estas operações é o Instituto Nacional de Estatística (INE) pertencente ao Ministério do Planeamento. Por motivos de várias ordens, os primeiros inquéritos tecnicamente reconhecido, iniciaram apenas nos anos 90 quando foi implementado o projecto de Reforço Estatístico e estes não tiveram uma cobertura nacional. A partir desta data vários inquéritos foram sendo realizados sem no entanto chegar a todos os pontos do país por motivos de insegurança. Desta maneira não havia forma de obter uma taxa quer de mortalidade infantil quer infanto-juvenil com dados credivéis.

Não existe no país registos administrativos que possibilitem o cálculo directo de estimativas da mortalidade quer infantil como infanto-juvenil.

Os dados administrativos colhidos através das conservatórias (Ministério da Justiça) apresentam níveis elevados de sub-registos/ sub-declaração, sobretudo de óbitos infantis.

O Ministério da Saúde que por sinal o ministério de tutela, regista apenas dados hospitalares, onde constam num lado crianças nascidas vivas e noutro lado os falecimentos registados. Estes dados não garantem uma cobertura do território nacional e têm problemas de não captar a mortalidade infantil nas suas vertentes neonatal ou pos-neonatal por causa.

Recentemente, foi apresentado um projecto de Sistema de Informação Sanitaria (SIS) cujo objectivo colher dados da saúde de forma sistemática. Pensa-se que com este projecto, poder-se-á no futuro obter um instrumento válido que vai ajudar não sómente o Ministério da Saúde mas igualmente outros utilizadores interessados aos dados da saúde para elaborar eventuais trabalhos.

O primeiro inquérito pós independência que atingiu todo o território nacional é o Inquérito sobre o Bem Estar da População (IBEP) realizado recentemente entre 2008-2009. É um inquérito que vai oferecer ao País, uma base de dados rica. Tem como objectivos: recolher dados sobre despesas e receitas dos agregados familiares que deverão ajudar na actualização dos ponderadores para elaboração do índice de preços ao consumidor. Deverá providenciar características sócioeconómicas que deverão ajudar na elaboração de uma linha de pobreza, educação, emprego nascimento, educação, saúde geral e materna, vacinação, mortalidade infantil e materna, emprego e trabalho infantil, despesas e receitas de agregados familiares, agricultura e pesca, características da habitação e do agregado, água e saneamento. Vários indicadores serão calculados, a fim de permitir ao governo de monitorar os Objectivos de Desenvolvimento do Milenio ODM .

A intenção inicial deste trabalho foi de abordar a situação referente a mortalidade infantil no País. Considerando que o questionário não oferece condições para obter este indicador por agregado familiar e, tendo em conta os dados disponíveis no Ministério da Saúde (dados sobre a mortalidade infanto juvenil), resolveu-se “transferir” o estudo para o campo da mortalidade infanto juvenil.

Espera-se obter, com o presente trabalho, um conhecimento epidemiológico mais aprofundado do país, uma vez que a ausência de dados credíveis constitui um dos maiores constrangimentos do sector da saúde.

4.2 Amostra

Como referido anteriormente, os dados utilizados no presente trabalho resultam de um inquérito por amostragem realizado em Angola entre 2008 e 2009. Trata-se do Inquérito sobre o Bem Estar da População (IBEP).

Foi utilizada uma amostra multietapica e probabilística de representatividade nacional e por área de residência (área urbana e rural). Foram cobertas 78% das comunas que o país contém (ver figura 2).

A área urbana foi dividida em dois estratos, o primeiro correspondente aos bairros com seccionamento, isto é aqueles bairros que, antes, tinham sido divididos em secções censitárias, passando estas a constituir as Unidades Primárias de Amostragem (UPA's). Neste primeiro estrato, os agregados familiares existentes constituíram as Unidades Finais da Amostragem..

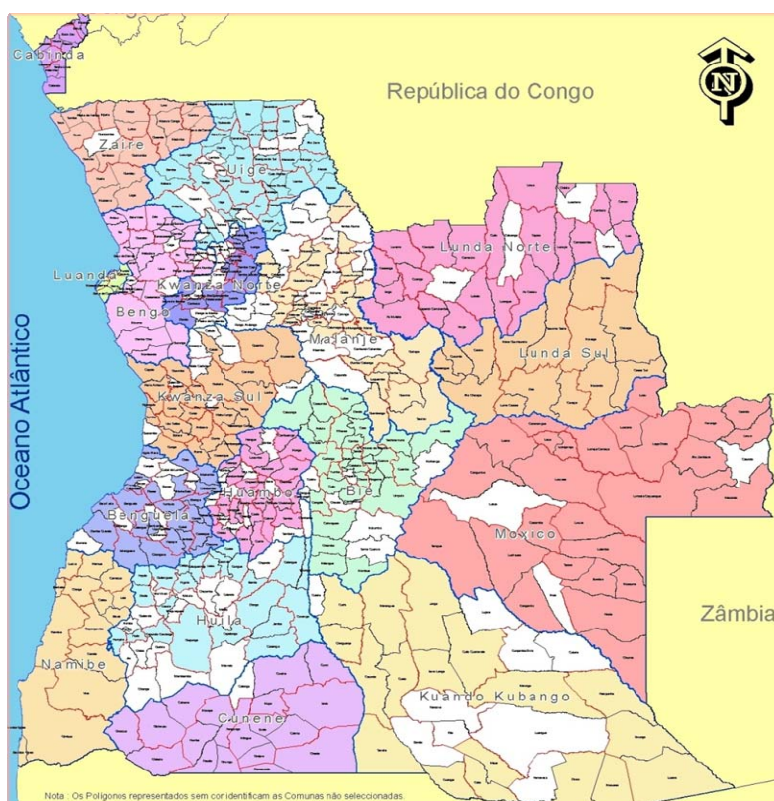
O segundo estrato ainda na área urbana, foi constituído pelos bairros sem seccionamento, onde a UPA foi o bairro. Neste estrato as secções censitárias constituíram as Unidades Secundárias de Amostragem (USA's) e os agregados familiares as unidades finais.

Na parte com seccionamento, as secções foram seleccionados proporcionalmente ao número de habitações (primeira fase) e os agregados familiares sistematicamente (segunda fase).

Na área urbana sem seccionamento foram seleccionados, os bairros, proporcionalmente as estimativas da população (primeira fase), as secções, proporcionalmente ao número de habitações (segunda fase) e os agregados familiares sistematicamente (terceira fase). Quanto a área rural, a selecção foi feita em três etapas. As comunas foram seleccionadas proporcionalmente ao número de aldeias, na primeira fase e, aldeia e agregados familiares sistematicamente na segunda e terceira fase respectivamente.

Foram inquiridos um total de 12200 agregados familiares a nível nacional, sendo 648 agregados por província, excepto Luanda a capital que teve 1392 agregados familiares.

Figura 2 – Distribuição da amostra do IBEP por comunas.



Nota: Os polígonos em branco, representam as comunas que não caíram na amostra.

4.3 Recolha dos dados

Os dados foram recolhidos por pessoas previamente preparadas. Um total de 150 elementos, técnicos médios, foram admitidos e seleccionadas para o efeito. Os mesmos elementos foram levados para a província de Huila, onde foram submetidos a uma formação de cerca de três semanas. A formação foi dada por técnicos superiores do Instituto Nacional de Estatística (INE) e por alguns peritos convidados pelo INE.

A formação teve um pacote teórico, consistindo na forma como se pode preencher os questionários e como abordar um entrevistado. Quanto ao pacote prático, tratou de realizar um inquérito numa parte da cidade capital da província de Huila. As equipas foram divididas por dois, uma parte foi ensaiar na área urbana outra na rural.

Foram elaborados manuais (de supervisão, de revisor digitador, de inquiridor) no sentido de servir de apoio aos agentes na recolha de dados e permitir a harmonização da metodologia em todo país.

Os elementos que apresentaram graves debilidades no final da formação, uma vez que foram outra vez submetidos a outro teste, foram afastados. Em cada província foi alocada uma equipa composta por sete (7) elementos entre os quais, um supervisor, um revisor digitador, quatro inquiridores e um motorista. Em caso de complicação em identificar alguma secção, contavam com apoio de um cartógrafo.

Para garantir a qualidade dos dados, as equipas provinciais tiveram quinzenalmente visitas de equipas centrais (supervisores regionais) a fim de conferir junto com as equipas locais os dados recolhidos e a obediência à metodologia traçada a nível nacional.

Os questionários utilizados, três no total (modelo A, B e C) passaram no pré-teste e no inquérito piloto. O agregado familiar foi visitado quatro vezes de forma alternada. A recolha dos dados teve o seu início em maio de 2008 e terminou em junho de 2009.

4.4 Processamento de dados

Para obter dados com qualidade, apostou-se muito no processamento dos dados. Para garantir esta qualidade, optou-se por uma dupla digitação, sendo a primeira no campo e a segunda em Luanda. Caso houvesse atraso no campo, as duas digitações foram sendo garantidas em Luanda. Onde existia uma equipa central de digitação. Assim, mais de 90% de dados digitados passaram na dupla digitação. Para tornar possível esta estratégia, em cada uma das províncias havia um revisor digitar que andava com o grupo no campo no sentido de rever o questionário. Se este estiver em condições, passava-se na digitação, caso contrário, devolvia-se o questionário ao entrevistador para voltar ao agregado rever o possível problema. Estes revisores digitadores estiveram presente na formação na província da Huila para além de uma segunda formação realizada em Luanda.

Para a entrada de dados, foi montada uma base de dados em CSPRO. A análise será feita em SPSS. Antes de se disponibilizar a base de dados, para serem disponibilizados aos analistas, os dados passaram por uma consistência mecanizada a fim de reduzir problemas de inconsistência.

4.5 Variáveis e Modelos explicativos da mortalidade infanto-juvenil

Definir os verdadeiros determinantes da saúde das crianças passou a ser uma preocupação dos cientistas e biomédicos. o interesse ultrapassa os limites da academia, pelas implicações reais nas políticas e programas em todo o mundo.

Uma discussão que tem estado na ordem do dia, consiste em saber quais seriam as estratégias de melhor custo/benefício para se obter, num curto espaço de tempo, resultados significativos e permanentes na saúde materno-infantil. O que equivaleria também definir as melhores alternativas, na medida que os recursos são sempre escassos. Afinal é normal nos países em desenvolvimento, que haja redução dos orçamentos nas áreas sociais, caso de saúde e educação.

Mosley e Chen (1984), procuraram desenvolver um marco conceptual para as investigações da sobrevivência infantil nos países em desenvolvimento e identificaram inúmeros factores que foram agrupados em cinco grandes categorias: fertilidade materna, contaminação ambiental, deficiências nutricionais, lesões externas e o controle das doenças.

Arroyo et al (1988), tomando como base o modelo proposto por Mosley e Chen, propuseram analisar a mortalidade infanto-juvenil por meio de variáveis sociais e biomédicas. O enfoque sócio-demográfico, enfatiza os determinantes sócio-económicos

da sobrevivência infantil, como por exemplo associação entre níveis de educação materna e a mortalidade infanto-juvenil.

Caldwell(1970) citado por Ferreira (1990) , foi um dos primeiros investigadores a destacar a influência da educação materna sobre o declínio da mortalidade infantil nos países em desenvolvimento.

Outra variável social de consenso como determinante da sobrevivência infantil é o rendimento familiar. Esta directamente relacionada com os bens e serviços que influem na manutenção da saúde das crianças, como alimentação, moradia, acesso a água de boa qualidade, instalações sanitárias adequadas e os bens básicos de consumo, como roupa, equipamentos de instrução, comunicação e informação entre outros.

O saneamento básico é outro indicador sempre presente nas análises sobre a transição e o declínio na mortalidade infanto-juvenil. Num estudo realizado no Estado de São Paulo, de acordo com Ferreira (1990), a mortalidade entre crianças que viviam em habitações abastecidas com água de poço ou nascente foi nitidamente superior (1,8 vezes) ao daqueles que viviam em habitações ligadas à rede geral da água.

Além do acesso à água, requer-se que a mesma seja de boa qualidade. As más condições de abastecimento podem repercutir na saúde infantil a partir de vários mecanismos com efeitos potencializados quando associados a um saneamento inadequado. A colera e outras doenças diarreicas de diferentes etiologias são transmitidas pela água assim como várias enfermidades parasitárias.

Tendo em conta a importante relação entre a saúde infantil (doença e morte) e as condições socioculturais, económicas, factores de uso dos serviços de saúde, factores demográficos foram considerados como determinantes das diferenças de mortalidade em Angola. Analisar os factores determinantes para o presente estudo significa tentar analisar os factores que, uma vez controlados, pode-se amenizar a taxa de mortalidade infanto-juvenil. As variáveis seleccionadas para serem analisadas, já foram identificadas em outros trabalhos e nas várias literaturas, como sendo variáveis associadas à mortalidade infanto-juvenil. Por este motivo, o que se pretende neste trabalho é analisar até que ponto a acção destas variáveis de forma isolada têm ou não influencia directa na mortalidade infanto – juvenil no país.

Os factores de utilização dos serviços de saúde foram obtidos por meio de variáveis dos cuidados primários de saúde, nomeadamente: utilização de consultas pré-natais, cobertura de vacinação infantil, local de parto e o técnico que assistiu no parto.

Como factores demográficos e maternos entendem-se aqueles referentes à maternidade, podendo os mesmos serem observados através da idade da mãe no parto, estado civil da mãe, etc.

Quanto as variáveis sócio-culturais, que são aquelas ligadas à hábitos e costumes, constam neste grupo, a escolaridade da mãe, ocupação do pai, existência de condições higiénicas na habitação, tais como existência de latrina, acesso à água e saneamento.

Ainda foram classificados como factores sócio-económicos, aqueles ligados à sobrevivência do agregado familiar, designadamente: tipo de habitação, tipo de iluminação.

Quadro 1 – Nome , descrição e categorização das variáveis analisadas

Nome	Descrição	Categoria
S01V03	Idade da mãe	<19 anos, 20 -34 anos, > 35 anos
S03V05	Sabe ler	1= Sim; 2 = Não
S03V06	Sabe escrever	1= Sim; 2 = Não
S03V10A	Qual foi o último nível concluído	1= primeiro , 2 = ciclo 3 = médio educação, 4= Médio economia 5= médio industrial, 6= médio saúde 7 = PUNIV,8= Universitário 9 = Outros
S04V01	Ontem dormiu debaixo do mosquito	1= Sim, 2= Não, 3=Não sabe
S04V23	Onde habitualmente defeca	1=Sistema de esgotos, 2=Fossa séptica, 3= latrina, 4=vala negra/aberta, 5=No rio, mar,6=capim/mato/ar livre
S07V01	Durante a última gravidez fez consulta pré natal	1 = Sim , 2=Não
S07V03	Quantas consultas pré-natais fez na última gravidez	1= 1-3 , 2= 4-6, 3= mais de 6
S07V04	Durante a última gravidez, quem lhe consultou	1=Médico, 2=Enfermeiro, 3=Parteiro, 4=Auxiliar, 5= Técnico de saúde comunitário, 6 =Amigo/familiar, 7 = outro
S07V10	Quem assistiu o parto do seu último filho(a) ?	1=Médico, 2=Enfermeiro, 3=Parteiro, 4=Auxiliar, 5= Técnico de saúde comunitário, 6 =Amigo/familiar, 7 = outro
S07V11	Onde você realizou o parto do seu último filho(a) ?	1= Casa, própria, 2=Outra casa, 3= Hospital público, 4= Clínica pública, 5= Centro de saúde, 6 = posto de saúde, 7= Hospital privado, 8= Clínica privada 8 =Outro
S07V13	Durante a última gravidez você tomou algum medicamento convencional para prevenir a malária ?	1 = Sim , 2= Não
S07V15	Durante a última gravidez você apanhou alguma vacina anti-tetânica	1= Sim , 2= Não
S13V01	Ocupação do pai	1=Trabalha 2=não trabalha
S21V01	A Habitação é construída com Parede de	1= cimento, 2=tijolo, 3=blocos 4 = madeira e zinco, 5= adobe 6= bambu , 7=pau a pique
S21V02	A Habitação é coberta de ?	1= Lage 2=telha 3=lusalite 4=zinco 5=capim 1= madeira ou taco, 2=marmore

S21V03	O Chão da Habitação é de.. ?	3=granulite 4=cimento 5=tijolo 6=adobe 7=terra batida
S21V04	Qual é o tipo de Habitação ?	1= vivenda 2=casa convencional 3= casa tradicional 4= Apartamento
S21V05	Número de divisões	5= anexo 6= cubata
S22V01	Qual é a Fonte Principal da Água que o Agregado Utiliza para Beber ?	1= Torneira na residência ligada a rede 2= torneira do predio/vizinho 3=tanque do vizinho 4= chafariz publico 5=furo com bomba 6=cacimba protegida 7=nascente protegida 8= água de chuva 9 = chimpacas
S22V12	Que tipo de Sanitário está Instalado em vossa Casa ?	1= Sistema de esgoto 2=fosse séptica/poço roto 3=latrina seca com manual de descarga

4.6 Técnicas e Método da análise

Para identificar factores associados a mortalidade infanto-juvenil, foi utilizado o modelo de regressão logística. Técnica amplamente conhecida e utilizada nas várias áreas do conhecimento, a regressão logística é especialmente indicada para análises envolvendo variáveis categóricas onde a variável dependente é de carácter dicotómico ou binário. Este modelo descreve a relação que existe entre uma variável de resposta Binária e um conjunto de variáveis explicativas através das estimativas dos parâmetros do modelo e dos *odds ratios*.

Por sua vez, as variáveis explicativas podem ser contínuas ou discretas (categóricas ou ordinais).

Podem ser reconhecidas várias vantagens ao ajustar esse modelo. De entre elas destacam-se:

- A sua aplicação é similar ao ajustamento de uma regressão linear múltipla, que é o modelo mais simples para o cálculo e interpretação dos parâmetros;
- Os coeficientes estimados para as variáveis explicativas apontam para o incremento e direcção do efeito destas na variável dependente;
- As interpretações estão baseadas principalmente nos *odds ratios*, vistos como razão entre chances de uma categoria de exposição em relação a uma de referência;
- Pode-se identificar a existência de interacções entre as variáveis independentes. Assim sendo, a técnica é adequada para os propósitos deste estudo, uma vez que permitirá aferir os efeitos de cada uma das variáveis consideradas importantes para explicar a mortalidade infantil e de algumas das interacções entre elas. Estes modelos têm sido aplicados nos últimos anos na análise de dados cuja resposta ou desfecho é apresentado em categorias com ordenação.

A expressão matemática da regressão logística é dada por:

$$\text{LOG}[P/(1-P)] = a + bX + e$$

Em que:

a é uma constante

b representa o vector do coeficiente que mede o efeito de X sobre P

e variável aleatória

X representa o vector das variáveis independentes

P representa a probabilidade para que a criança morra

$1-P$ representa a probabilidade contrária, ou seja a chance para que a criança sobreviva.

Os parâmetros logísticos são estimados pelo método de máxima verossimilhança. Indicam o efeito de cada variável independente e apresenta a associação existente entre uma dada variável independente e o óbito infanto-juvenil, mantendo constante as outras variáveis .

O Odd Ratio foi a medida utilizada para avaliar associação entre a mortalidade infanto – juvenil e as variáveis de interesse, e o teste de qui-quadrado, para avaliar a significância estatísticas das diferenças. Foi considerado um nível de significância de 0,05.

O programa de saúde materna e infantil identifica como precoce a gravidez com menos de 18 anos de idade e de tardia a gravidez com idade superior aos 34 anos. Com base neste critério, foram criados três grupos de acordo com a idade da mãe no momento do parto: < 19 anos ; 19 a 34 anos e 35 anos e mais. Estudos anteriores¹⁸ indicam que o segundo grupo é considerado de menor risco para a mortalidade infantil.

Para analisar a associação de número de filhos com a mortalidade infanto-juvenil, os filhos foram divididos em quatro grupos: um filho, dois, três e quatro ou mais filhos. Essa divisão fundamentou-se nos seguintes aspectos: os relatórios acima referidos, descreveram que crianças nascidas do primeiro parto apresentavam maior risco de mortalidade que outras crianças; o programa materno infantil classifica como multiparas as mães de 4 partos, pelo que importa conhecer as implicações que tal facto pode ter para a sobrevivência da crianças. O segundo e o terceiro parto são de menor risco para a mortalidade infantil, conforme registado nos relatórios de Aaby et al,1996 e Scholte et al.,1997.

O programa de saúde materna infantil considera que seriam necessárias, pelo menos 4 consultas pré-natais para a protecção da mãe e da criança durante a gravidez.. com base nessa norma, as consultas pré-natais foram estratificadas em quatro: 1 a 2 consultas, 3 a 4, 5 a 6 e mais de 6..

A análise descritiva (univariada) foi realizada primeiro no sentido de identificar possíveis problemas na distribuição das variáveis. Após este passo, estudou-se a associação de cada variável com a mortalidade Infanto-Juvenil (variável dependente).

¹⁸ (AABY et al.,1996) e (Scholte et al.,1997)

A próxima etapa consistiu em seleccionar as variáveis para análise múltipla. Hosmer e Lemeshow (1989), utilizam como critério, escolher apenas aquelas variáveis que apresentam um $p_value < 0,25$ na análise univariada.

A análise dos dados foi feita por meio do software Software Statistical Package (SPSS), versão 17.

Foi criado um ficheiro único, constituído pelos ficheiros das crianças menores de 5 anos, ficheiro das mães e ficheiro dos agregados familiares.

4.6.1 A Variável dependente

A variável dependente (sobrevivência) resultou da soma das perguntas sobre quanto(a)s filho(a)s biológicas faleceram. Dai, criou-se uma variável binária, correspondente a “Sim” para agregados onde registou-se óbito de crianças menores de cinco anos e, “Não” caso contrário, tornando assim possível o uso de regressão logística binária.

Capitulo V: Definição das diferenças de mortalidade Infanto-juvenil por principais factores sócio-economicos e demográficos.

5.1 Análise Descritiva

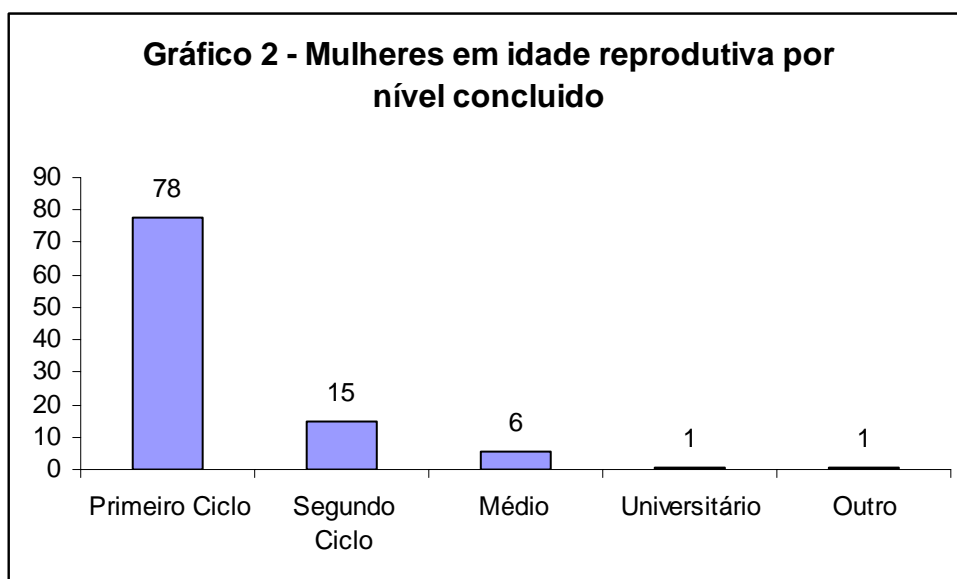
Em principio pretendia-se realizar um estudo sobre a mortalidade infantil que cobre falecimento de crianças antes de completar um ano de vida. Entretanto o questionário não permitiu a análise nesta vertente. Daí o recurso para os falecimentos de menores de cinco anos, tratando-se assim de mortalidade infanto-juvenil.

Para a análise final, foram considerados um total de 11.538 crianças nascidas vivas, cuja a idade varia de zero a quatro anos.

Analisando os nascidos vivos por sexo, nota-se uma ligeira predominância de crianças do sexo feminino neste grupo etário.

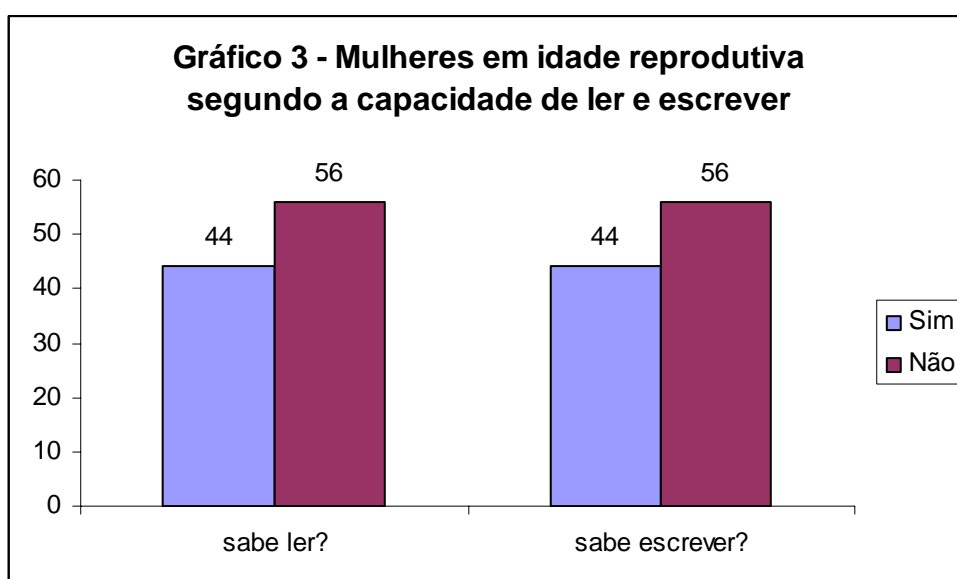
5.1.1 Factores sócio-culturais e económicos

As mulheres em idade reprodutiva que serão objecto da análise neste relatório, estão concentradas no primeiro ciclo de ensino, são poucas que conseguiram avançar para o segundo ciclo. Nos restantes níveis, nomeadamente, o nível universitário, a percentagem tende para zero. Isto significa que depois de frequentarem o primeiro ciclo, maior parte de mulheres em idade reprodutiva dedicam-se a outras actividades.



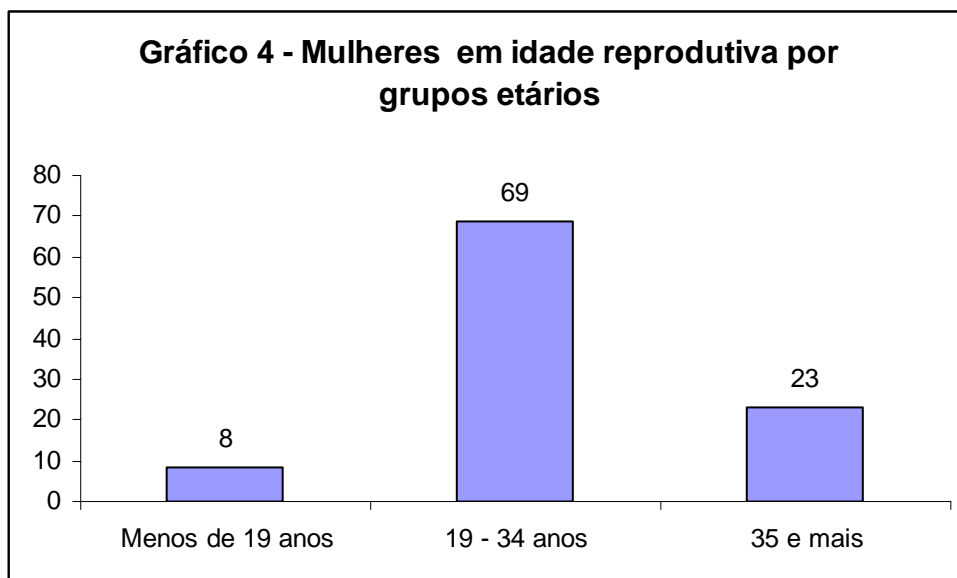
A capacidade de ler e escrever traduz o analfabetismo numa população maior de 15 anos, no caso das mulheres, tem estado directamente associado à mortalidade de criança. Isto é, mães analfabetas apresentam maior risco de ter filhos que morrem antes de completar 5 anos de vida.

O gráfico abaixo, onde são apresentadas mulheres que sabem ler e escrever, demonstra que a situação em Angola é preocupante, pois registou-se muitos casos de mulheres que não sabe ler nem escrever, o que deverá ter implicações directas na mortalidade de menores de cinco anos no País.

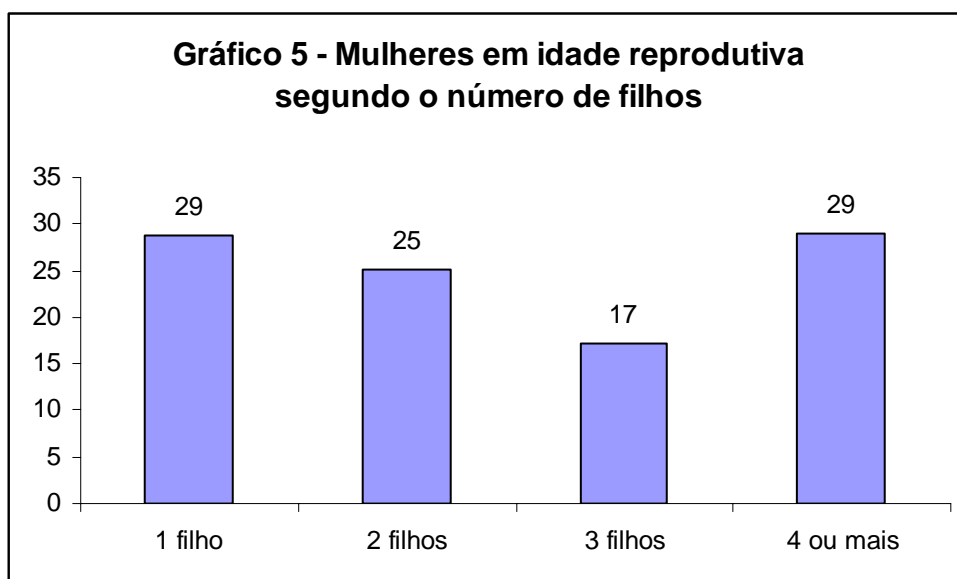


5.1.2 Factores demográficos e maternos

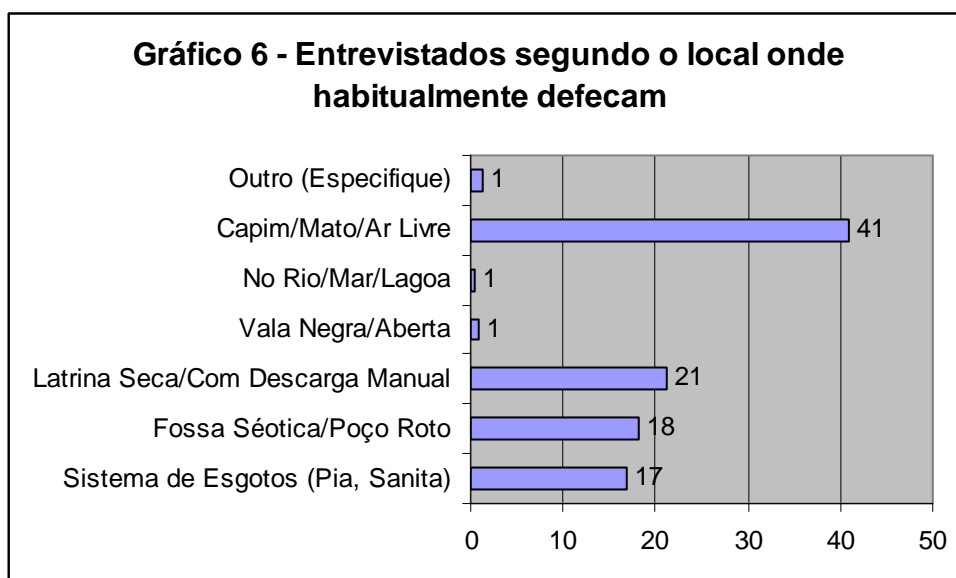
As mulheres que serão analisadas aqui encontram-se dentro de um intervalo normal para procriação. Isto é, maior parte pertence ao grupo etário de menor risco (19 a 34 anos de idade). Os dois grupos etários extremos, onde ocorrem maior risco de mortalidade da criança , apresentam poucas mulheres.



No que toca o número de filhos nascidos vivos, as mulheres que serão analisadas tiveram em média dois filhos. No entanto, uma parte considerável tem mais de 4 filhos, facto esse que pode influenciar no tratamento e no cuidado a ter às crianças.

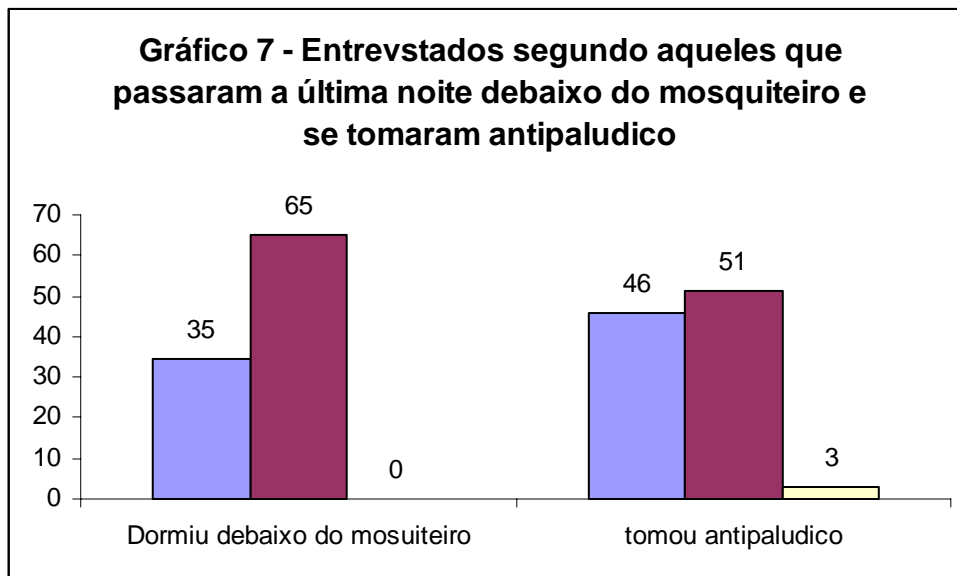


O saneamento básico constitui um problema sério para qualquer sociedade, se não estiver bem tratado. Além do lixo que pode afectar o meio ambiente, a forma como são tratadas as fezes também tem grande impacto no meio ambiente. Considerando que existe doenças que são transmitidas através das fezes, principalmente no período chuvoso, o gráfico acima transmite uma mensagem clara. Há um problema no país no que toca estas doenças. Já foi referido nos capítulos anteriores de que umas das principais causas de mortalidade nas crianças menores de 5 anos, são as doenças diarreicas. Estas doenças são propagadas com certa facilidade pela forma como são tratadas as fezes ou seja no local onde são depositadas. Vê-se no gráfico como uma percentagem considerável defeca ao ar livre, implicando um perigo permanente para a sociedade em geral e as crianças em particular.

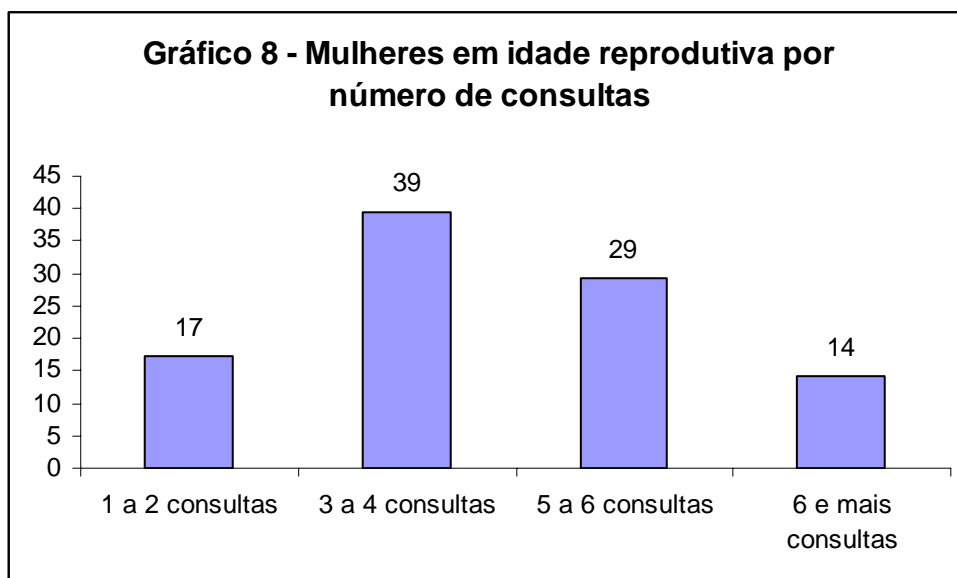


5.1.3 Factores dos serviços de saúde

A malária é a principal responsável pela morte de crianças Africanas em geral e angolanas em particular. Por isso as autoridades dos diferentes Países em África adoptaram medidas tendentes a reduzir esse mal. Entre as medidas, encontram-se a distribuição gratuita de mosquiteiros tratados e de antipaludico, as mulheres grávidas nas consultas pré-natais. As mesmas medidas são aplicadas as crianças menores de cinco anos, considerando que as principais vítimas da malária. Infelizmente pouca gente adere a estas medidas, como se observa no gráfico acima. A proporção de mulheres que não dormiram debaixo do mosquiteiro e não tomaram o antipaludico durante a gravidez é elevada relativamente aquelas que tomaram. Este facto pode agravar a morbilidade e a mortalidade da malária.

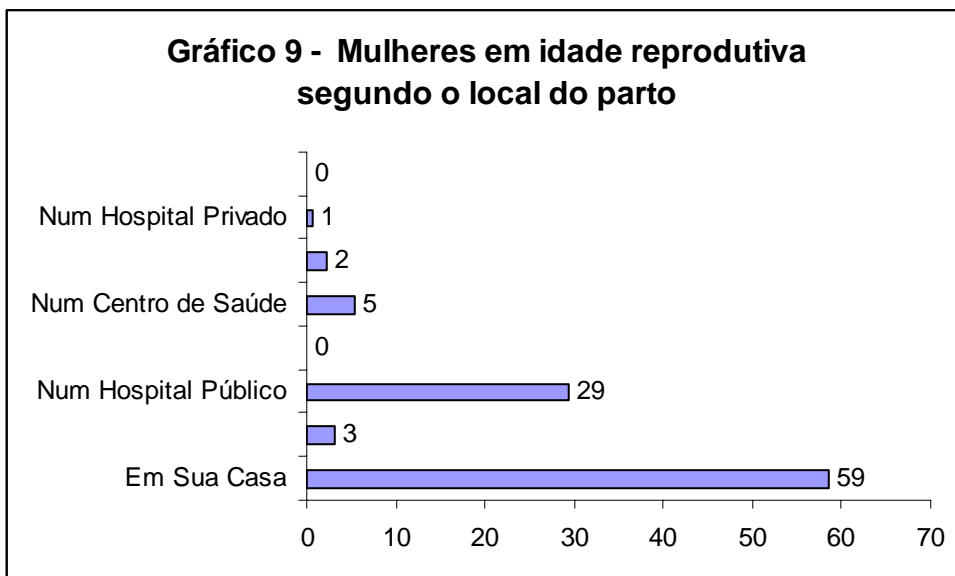


O programa de saúde materna infantil considera que seriam necessárias, pelo menos 4 consultas pré-natais para a protecção da mãe e da criança durante a gravidez.. Assim, as crianças cujas mães atingiram 4 ou mais consultas têm menor risco de morrer. Pois nestas consultas as mães são sujeitas à vacinas e medicação necessárias para garantir a vida da crianças pós parto. Os dados recolhidos indicam que maior parte de senhoras fizeram pelo menos 4 consultas, o que representa um bom sinal.



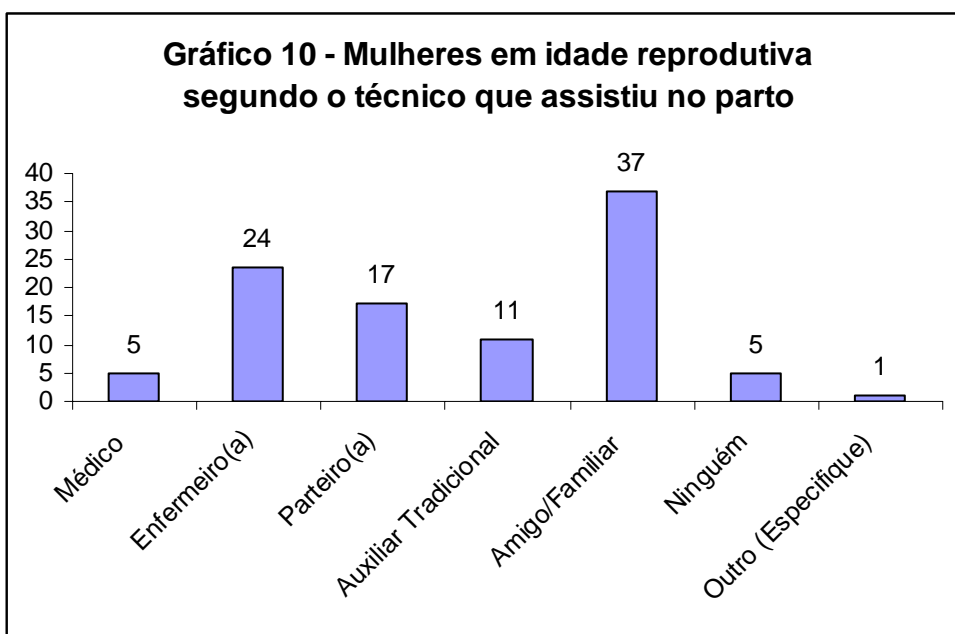
A chance de sobrevivência quer da criança como da própria mãe está directamente ligada ao local onde realiza-se o parto. Nos Países onde estão garantidas, o serviço de saúde digno para toda gente, registam-se poucos casos de mortalidade infantil, pois a probabilidade de nascer no local inapropriado é menor. Em contraste com maior parte dos Países em África, onde o serviço de saúde principalmente na área rural, ainda não estão garantidas, a mortalidade quer infantil como infanto-juvenil é consideravel.

Angola ainda apresenta problemas com relação à esta variável, pois cerca de 4% da população fazem parto em sua casa, o hospital público aparece na segunda posição.



A falta de uma assistência médica adequada, nomeadamente por técnicos especializadas pode ser fatal tanto para mãe como para bebé.

Muitas das vezes este tipo de assistência é garantida a nível de grande cidade, não acontecendo nas áreas distantes das grandes cidades. Uma vez que o inquérito que produziu estes dados foi muito até as áreas que nenhum outro inquérito



Resumindo os resultados obtidos na análise descritiva, importa fazer os seguintes comentários:

- Em termos de nível de classe concluído, as mulheres alvo do estudo não atingiram um nível considerado avançado, como ensino médio ou universitário;
- Quanto ao analfabetismo, nota-se que serão analisados indivíduos com pouca capacidade de ler e escrever, ou seja analfabeta, aumentando assim a chance de perder o bebé na tenra idade;
- As mulheres objecto do presente estudo apresentam idade adequada para procriação, isto é são pessoas prontas para fazer filhos, considerando que maior parte consta no grupo etário aceitável (19 – 34 anos de idade);
- Mesmo sendo a Malária apontada como principal responsável pela morte de crianças menores de 5 anos, as mulheres encontradas nesta base, continuam em não aderir às principais medidas tendentes a reduzir este mal;
- É considerado suficiente um número de consultas equivalente a 4. Pese embora este número, constatou-se existir muitas mulheres que tiveram filhos em casa, colocando assim em risco a vida da criança;
- Uma vez que a maioria das senhoras tende a dar luz em casa, conseqüentemente, acabam por não receber assistência por pessoas especializadas. Assim são assistidas por amigas ou familiares.
- Quanto aos agregados que serão objecto da análise, observa-se que grande parte não possuem um quarto de banho, acabando por isso fazer as necessidades ao ar livre, no capim. Como consequência disso, há maior risco de casos de doenças diarreicas agudas, nomeadamente a cólera. De notar que as doenças diarreicas, constituem a terceira maior causa de morte de crianças menores de 5 anos em Angola.

5.2 Análise bivariada

Na secção seguinte serão analisadas cada uma das variáveis independentes com a variável dependente (sobrevivência), no sentido de estudar a eventual relação existente entre ambas. Será utilizado o teste de Qui-quadrado para a questão de independência. Na regressão logística, este teste está enquadrado no *Omnibus tests of model coefficients*. Os parâmetros presentes no cabeçalho das tabelas têm o seguinte significado:

B – Representa o intercepto no modelo de regressão

S.E. – Representa o desvio padrão do coeficiente Wald-Test do Wald qui-quadrado para o teste da hipótese nula

Df – Grau de significância para o teste de Wald qui-quadrado

Sig – Nível de significância

Exp(B) – Representa Odds-ratio (razão de chance)

5.2.1 Factores Demográficos e Maternais.

Estudos realizados em outros Países demonstraram existir uma associação entre a idade da mãe no nascimento da criança e a mortalidade das crianças. O risco de registar óbito

infantil é elevado as crianças nascidas de mães no início e no fim da vida reprodutiva (menos de 19 anos e mais de 35 anos).

A idade da mulher no parto mostrou-se significativamente associado ao risco de óbito infanto-juvenil, com Odd Ratio de 0,514 (IC a 95% de 0,489 a 0,540).

De acordo com os dados, as crianças nascidas de mães com idade compreendidas entre 19 a 34 anos têm menor probabilidade de morrer, comparativamente aquelas nascidas das mães com 35 ou mais de idade. Como se pode constatar na tabela, as crianças nascidas de mães com mais de 35 anos, têm 0,514 vezes chance de morrer, com Intervalo de confiança de (0,489 – 0,540).

Tabela 3 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo idade da mãe.

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a Idade da mãe			1051.815	2	.000			
S01V03(1)	-2.172	.115	355.657	1	.000	.114	.091	.143
S01V03(2)	-.666	.025	696.158	1	.000	.514	.489	.540

a. Variable(s) entered on step 1: S01V03.

O número de filhos nascidos vivos tidos pela mãe tem uma certa influencia nas condições de vida das crianças. As mães com menos crianças oferecem tratamento diferente daquelas que possuem muitas crianças. Neste caso há maior atenção em todos os aspectos, quer em termos de estudos como em termos da cuidados de saúde.

A tabela 4 mostra que o número de filhos se apresenta associado ao óbito infanto-juvenil com Odds de 0,236 (IC a 95% de 0,205 a 0,272) para as mulheres que têm mais de 4 filhos.

Tabela 4 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o número de filhos nascidos vivos

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Número filhos			2169.731	3	.000			
1	-3.568	.082	1909.446	1	.000	.028	.024	.033
2	-2.288	.068	1120.182	1	.000	.101	.089	.116
3	-1.444	.072	403.133	1	.000	.236	.205	.272
Constant	1.447	.050	824.896	1	.000	4.248		

a. Variable(s) entered on step 1: nfilhos.

Excepto o peso da criança ao nascer, a duração da gestação, assim como a existência de anomalias, principalmente em África sub-sahariana, o sexo da criança tem estado associado à mortalidade infanto-juvenil.

A relação entre mortalidade e o sexo da criança foi demonstrado em muitos estudos realizados em África sub-sahariana. A diferença da mortalidade entre sexo é uma questão biológica e depende da estrutura dos cromossomas principalmente nos rapazes e no desenvolvimento lento dos seus pulmões, devido aos efeitos da testosterona (Relatório do Banco Mundial sobre política de desenvolvimento, 2003).

No caso de Angola, o estudo mostra que não está associado à mortalidade infanto-juvenil.

Tabela 5 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o sexo da criança

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Sexo da criança	-.011	.041	.069	1	.793	.989	.913	1.072
Constant	-.500	.029	299.834	1	.000	.607		

a. Variable(s) entered on step 1: S01V02_C.

5.2 .2 Factores Socioculturais e Económicos

Do total de mães observadas, 7,8% concluíram o primeiro ciclo, 1,5% concluíram o segundo ciclo, 0,6% concluíram o ensino médio e 0,1% concluíram o nível universitário. Uma proporção considerável de mães que está a ser analisada, não sabe ler nem escrever, situação essa que caracteriza a população feminina angolana. De acordo com o Inquérito sobre o Bem-Estar da população, cerca de 68% da população feminina não sabe ler nem escrever em Angola. Estudos demonstram que o analfabetismo da mãe tem estado associado à mortalidade quer infantil como infanto-juvenil, situação que no caso de Angola é preocupante.

Para captar o analfabetismo no Inquérito sobre o Bem-Estar da População (IBEP), foram usadas duas perguntas: sabe ler? e sabe escrever?. No presente trabalho, as duas

perguntas são analisadas separadamente conforme estão no questionário do inquérito. Neste quadro será analisada a pergunta “sabe ler”. Diversos estudos apontam a falta de saber ler por parte da mãe, como factor que influencia a mortalidade infanto-juvenil. Nota-se que, está associado à mortalidade infanto-juvenil. Como referido atrás, a maioria das mulheres que são analisadas não sabe ler nem escrever. De acordo com IBEP, o analfabestimo feminino ronda os 68%. A tabela 6 apresenta uma probabilidade na ordem de 0, 57 de registar óbitos infanto-juvenil nas mulheres que não sabe ler.

Tabela 6 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo a capacidade de ler

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Sabe ler	-.837	.033	657.698	1	.000	.433	.406	.461

O analfabetismo é um fenómeno que abrange pessoas de 15 ou mais anos de idade. Nesta tabela, será tida em atenção a parte referente às mães que “sabe escrever ou não”, uma vez que já se analisou a situação das mães que sabem ler na tabela anterior. As crianças nascidas de mães que não sabem escrever têm cerca de 0, 57 chance de morrer.

Tabela 7 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo a capacidade de escrever

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Sabe escrever	-.840	.033	663.456	1	.000	.432	.405	.460

a. Variable(s) entered on step 1: S03V06.

Um dos primeiros meios que favorece a adopção dos comportamentos favorável a boa saúde das crianças é sem dúvida o saber, sobretudo da mãe.

Vários trabalhos que monitorizam a prevalência dos factores de risco para a mortalidade infanto-juvenil coincidem em relacionar o nível escolar concluído pela mãe como um marcador sócio-económico, e consequentemente, um bom indicador das condições materiais de vida. É igualmente considerado como indicador da dimensão cultural, o

que se refere aos cuidados que a mãe dispensa à criança e que conseqüentemente, condicionarão a mortalidade infanto-juvenil (Ferreira, 1990; Morais Neto e Barros, 2000).

Nesta análise, a variável está associada à mortalidade infanto-juvenil. Nota-se que à medida que se vai aumentando o nível de escolaridade concluído pela mãe, a mortalidade infanto-juvenil vai diminuindo.

A tabela 4 indica que a chance de se registrar óbitos de menores de 5 anos junto das mães que concluíram o primeiro ciclo é maior (0,678 vezes) comparativamente às mães que concluíram o ensino universitário (0,162).

Tabela 8 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o nível escolar concluído pela mãe

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Nível concluído pela mãe			618.386	4	.000			
1º ciclo	-.389	.028	191.849	1	.000	.678	.641	.716
2º ciclo	-1.213	.075	262.909	1	.000	.297	.257	.344
Médio	-1.706	.144	140.463	1	.000	.182	.137	.241
Universitário	-2.262	.470	23.165	1	.000	.104	.041	.262

a. Variable(s) entered on step 1: S03V10A.

No que se refere a actividade principal do chefe do agregado familiar, observa-se que está associado à mortalidade infanto-juvenil. Os agregados familiares onde se verifica que o responsável trabalha, tem maior chance de registar óbito infanto-juvenil, o que indica uma inconclusão.

Tabela 9 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo Actividade principal do chefe de agregado familiar

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Actividade economica	.581	.064	81.283	1	.000	1.788	1.576	2.028
Constant	-.886	.059	224.633	1	.000	.412		

a. Variable(s) entered on step 1: S13V01.

O material utilizado na construção de habitações traduz as condições sociais de um agregado familiar. Estas condições por sua vez estão associadas ao risco de óbito infanto-juvenil. Assim, os agregados familiares proprietários de habitações construídas com material inapropriados, tem maior probabilidade de registar óbito infantil.

É de assinalar que em Angola, cerca de 79%¹⁹ da população urbana, vive em habitações construídas com material não apropriado.

Segundo a tabela 10, os agregados familiares que habitam em habitações construídas com material não apropriado como pau a pique e bambu, apresentam maior probabilidade de registar óbitos infanto-juvenil. Sendo os primeiros com 0,758 enquanto os segundos com 0,699 chance.

Tabela 10 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o material utilizado nas paredes

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Material utilizado nas paredes			738.613	7	.000			
Cimento	-1.340	.138	93.882	1	.000	.262	.200	.343
Tijolo	-.999	.125	64.206	1	.000	.368	.288	.470
Blocos	-.951	.061	243.969	1	.000	.386	.343	.435
Madeira e Zinco	-1.212	.228	28.298	1	.000	.298	.190	.465
Adobe	-.358	.028	160.496	1	.000	.699	.661	.739
Bambu	-.278	.265	1.096	1	.295	.758	.451	1.274
Pau a pique	-.594	.049	146.667	1	.000	.552	.501	.608

a. Variable(s) entered on step 1: S21V01.

Dando continuação ao tema anterior, referente à habitação, na presente tabela irá ser tratada a questão do material pelo qual foi coberta a habitação. Nota-se que a variável mostrou-se associada ao óbito infantil, com Odds de 0,649 (IC a 95% de 0,601 a 0,700) para as famílias cujas habitações estão cobertas com capim.

¹⁹ IBEP- Inquérito sobre o Bem-Estar da População, 2008-2009

Tabela 11 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o tipo de material pelo qual é coberta habitação

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
A casa é coberta de			651.402	5	.000			
Laje de betão	-1.754	.361	23.604	1	.000	.173	.085	.351
Telha	-.799	.142	31.661	1	.000	.450	.341	.594
Lusalite	-.745	.081	84.388	1	.000	.475	.405	.556
Zinco	-.555	.028	389.791	1	.000	.574	.543	.606
Capim	-.433	.039	121.958	1	.000	.649	.601	.700

Em estudos relacionados com a análise da pobreza de uma sociedade, é costume estudar um conjunto de itens referente à habitação onde vive o agregado familiar. Na tabela 12 será tratada a questão acerca do tipo de chão das habitações.

O estudo mostrou que o tipo de chão está significativamente associado ao óbito infantil, com Odds de 0,698 (IC a 95% de 0,663 a 0,735) para os agregados familiares cujas as habitações têm terra batida no chão.

Tabela 12 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o tipo de chão

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Tipo de chão			686.574	7	.000			
Madeira/taco	-1.190	.432	7.594	1	.006	.304	.131	.709
Marmore	-.654	.242	7.315	1	.007	.520	.324	.835
Granulite	-.847	.309	7.538	1	.006	.429	.234	.785
Cimento	-.886	.042	449.881	1	.000	.412	.380	.448
Tijolo	-1.322	.563	5.517	1	.019	.267	.089	.803
Adobe	-.953	.208	20.980	1	.000	.386	.256	.580
Terra batida	-.360	.026	187.748	1	.000	.698	.663	.735

a. Variable(s) entered on step 1: S21V03.

Controlando a situação pela variável tipo de habitação, o estudo indica que a variável em questão mostrou-se significativamente associada ao óbito infanto-juvenil. Com Odds de 0,703 (IC a 95% de 0,663 a 0,747) para os agregados familiares que vivem em habitações tradicionais e 0,637 (IC a 95% de 0,663 a 0,735) para os agregados familiares que vivem em cubatas.

Tabela 13 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o tipo de habitação

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Tipo da habitação			715.327	6	.000			
Vivenda	-1.165	.213	30.019	1	.000	.312	.206	.473
Casa convencional	-.728	.040	336.239	1	.000	.483	.447	.522
Casa tradicional	-.352	.031	128.827	1	.000	.703	.662	.747
Apartamento	-1.513	.306	24.373	1	.000	.220	.121	.402
Anexo	-1.181	.103	132.363	1	.000	.307	.251	.375
Cubata/cabana	-.451	.057	63.507	1	.000	.637	.570	.711

a. Variable(s) entered on step 1: S21V04.

A tabela 14 apresenta resultados inconclusivos, uma vez que considera existir maior risco aos agregados familiares que vivem em habitações com três divisões.

Tabela 14 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o número de divisões da habitações

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Número de divisões			452.412	3	.000			
1	-.658	.066	100.242	1	.000	.518	.455	.589
2	-.573	.038	231.146	1	.000	.564	.524	.607
3	-.486	.044	121.024	1	.000	.615	.564	.671

a. Variable(s) entered on step 1: S21V05.

A qualidade da água é uma das causas principais da mortalidade infanto-juvenil nos Países da África sub-sahariana.

Existe uma forte ligação entre a qualidade da água consumida e a saúde dos consumidores, em particular a saúde das crianças, sujeita às infecções de origem parasitária²⁰. Uma mãe que abastece os seus filhos com água apropriada, protege-os contra doenças e conseqüentemente aumenta as suas chance de sobreviver.

De acordo com os dados do IBEP, menos da metade (42%) da população angolana, consome água apropriada. O presente estudo indica que os agregados familiares que consomem água de nascente protegida e de charco ou rio ou riacho apresentam maior probabilidade de registar óbitos infanto juvenil. Os primeiros tem 0,888 vezes de chance de registar óbitos enquanto os segundos tem 0,661vezes de chance de registar óbitos infanto-juvenil.

Tabela 15 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo a fonte da água utilizada para beber

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Fonte de água p.beber			699.407	11	.000			
Torneira/residência	-1.047	.096	119.391	1	.000	.351	.291	.423
Torneira do prédio	-.896	.088	102.641	1	.000	.408	.343	.485
Tanque do vizinho	-.893	.085	111.367	1	.000	.410	.347	.483
Chafariz público	-.560	.065	73.339	1	.000	.571	.503	.650
Furo com bomba	-.470	.147	10.196	1	.001	.625	.468	.834
Cacimba protegida	-.555	.067	68.809	1	.000	.574	.504	.655
Cacimba não protegida	-.482	.065	54.739	1	.000	.618	.543	.702
Nascente protegida	-.119	.118	1.006	1	.316	.888	.704	1.120
Nascente não protegida	-.639	.284	5.079	1	.024	.528	.303	.920
Água da chuva/chimpaca	-.413	.037	122.725	1	.000	.661	.615	.712
Charco/rio/riacho	-.617	.112	30.114	1	.000	.540	.433	.673

a. Variable(s) entered on step 1: S22V01.

²⁰ Frase inspirada de WHO (1996), “Demographie analyse er synthese, vol III, les determinants de la mortalité, pp 239-242.

A tabela 16 demonstra que o tipo de sanitário usado, está associado ao risco de mortalidade infanto-juvenil, com Odds de 0,652 (IC a 95% de 0,586 a 0,727) para os agregados familiares que usam a latrina seca com descarga manual.

Tabela 16 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o tipo de sanitário

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Tipo de sanitário			469.702	3	.000			
Sistema de esgoto	-.859	.056	232.419	1	.000	.423	.379	.473
Fosse séptica	-.724	.054	176.976	1	.000	.485	.436	.540
Latrina seca	-.427	.055	60.307	1	.000	.652	.586	.727

a. Variable(s) entered on step 1: S22V12.

O local onde os membros do agregado familiar defecam, tem implicações directas no meio ambiente e na saúde na população. De acordo com a tabela 17, verifica-se que a chance de registar óbitos de crianças menores de 5 anos de idade nos agregados que defecam no ar livre é 0,698 vezes maior que todos outros casos, tendo os que defecam no sistema de esgoto a menor chance de registar óbito infanto-juvenil (0,424).

Tabela 17 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o local onde defeca

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
							Lower	Upper
Local onde defeca			678.719	6	.000			
Sistema de esgoto	-.859	.053	262.834	1	.000	.424	.382	.470
Fosse séptica	-.634	.049	168.487	1	.000	.531	.482	.584
Latrina seca	-.439	.044	98.726	1	.000	.644	.591	.703
Vala negra	-.799	.232	11.873	1	.001	.450	.286	.709
Rio/mar/lagoa	-.750	.294	6.501	1	.011	.472	.265	.841
Capim/ar livre	-.359	.031	130.298	1	.000	.698	.656	.743

a. Variable(s) entered on step 1: S04V23.

5.2.3 Factores de uso dos serviços da saúde

O inquérito recolheu várias informações referentes ao uso dos serviços da saúde principalmente por parte das mães, antes, durante e pós parto.

As informações revelam que muitas mães ainda realizam parto nas respectivas casas (59,7%) O hospital que representa o lugar ideal para realizar parto aparece na segunda posição com 20%. A situação pode dever-se à localização dos hospitais e a falta de hábitos por parte de certas senhoras de realizar parto nos hospitais.

Estas mães são na maior parte (2,3%) assistidas por amigas ou familiares, considerando que costumam realizar parto em casa. Aquelas que recorrem aos hospitais, são atendidas pelos enfermeiros (245%), indicando uma clara falta de técnicos especializados para este tipo de serviço..

A chance de sobrevivência quer da criança quer da mãe depende do serviço médico oferecido. A qualidade deste, não depende apenas do material ou dos remédios, mas igualmente do corpo técnico envolvido. No caso presente, os dados demonstram que a chance de registar óbitos infanto-juvenil às mães consultadas pelo auxiliar tradicional é 0,714.

Tabela 18 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o técnico que consultou.

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Técnico que consultou			237.213	6	.000			
Médico	-.685	.108	40.612	1	.000	.504	.408	.622
Enfermeiro	-.583	.043	180.478	1	.000	.558	.513	.608
Parteira	-.337	.098	11.749	1	.001	.714	.589	.866
Auxiliar tradicional	-.405	.645	.395	1	.530	.667	.188	2.362
Técnico da saúde	-.647	.372	3.018	1	.082	.524	.253	1.086
Amiga/familiar	-.693	.707	.961	1	.327	.500	.125	1.999

a. Variable(s) entered on step 1: S07V04.

A tabela 19 apresenta os casos segundo o tipo de pessoal técnico que assistiu ao parto. Considerando o número reduzido de técnicos especializados no País e a falta de acesso para atingir um posto de saúde, existem mulheres que fazem o parto sem qualquer assistência, aumentando assim o risco de morrer, quer da própria mãe como da criança. Nesta análise, constatou-se existir um elevado risco de registo de óbito infantil às mulheres que não foram assistido durante o parto, com Odds de 2,088 (IC a 95% de 1,564 a 2,788).

Tabela 19 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o técnico que assistiu no parto.

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Tecnico que assistiu no parto			384.936	7	.000			
Médico	-.887	.150	35.134	1	.000	.412	.307	.552
Enfermeiro	-.705	.066	114.969	1	.000	.494	.435	.562
Parteiro(a)	-.729	.077	88.533	1	.000	.482	.414	.562
Auxiliar tradicional	-.653	.096	46.586	1	.000	.520	.431	.628
Técnico da saúde	-1.504	.553	7.404	1	.007	.222	.075	.657
Amigo(a)/familiar	-.415	.051	67.382	1	.000	.660	.598	.729
Ninguem	.736	.147	24.929	1	.000	2.088	1.564	2.788

a. Variable(s) entered on step 1: S07V10.

Como se pode ver na tabela 20, o local de parto mostrou-se significativamente associado ao risco de óbito infantil, com Odds de 0,717 (IC a 95% de 0,663 a 0,776) para as mulheres que realizaram o parto em sua própria casa.

Tabela 20 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo o local onde realizou o parto

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Local do parto			335.421	7	.000			
Em sua Casa	-.332	.040	69.150	1	.000	.717	.663	.776
Noutra casa	-.661	.178	13.849	1	.000	.516	.364	.731
Num hospital	-.819	.060	183.595	1	.000	.441	.391	.496
Numa clínica publica	-.288	.540	.284	1	.594	.750	.260	2.162
Num centro da saúde	-1.038	.148	49.293	1	.000	.354	.265	.473
Num posto da saúde	-.944	.223	17.983	1	.000	.389	.251	.602
Num hospital privado	-.435	.387	1.266	1	.261	.647	.303	1.381

a. Variable(s) entered on step 1: S07V11.

As mães podem proteger as crianças logo a partir da gravidez. Por esta razão, existe uma série de medicação durante a consulta pré-natal, quer para proteger o bebé contra a malária, quer para proteger a mãe contra anemia no parto. Sendo a medicação de antipaludico indicada para proteger a criança contra o paludismo, constatou-se que as crianças cuja as mães não fizeram medicação contra o paludismo tem 0,651 vezes chance de morrer.

Tabela 21 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo a medicação de antipaludico

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Tomou antipaludico na última gravidez			280.388	2	.000			
Sim	-.628	.047	180.940	1	.000	.534	.487	.585
Não	-.430	.043	99.448	1	.000	.651	.598	.708

a. Variable(s) entered on step 1: S07V15.

Em África em geral, e em Angola em particular, a malária é a doença que mais mortes provoca nas crianças com menos de 5 anos de idade. Várias formas existem, no sentido de combater este mal. Existe o uso de rede de mosquiteiro, a pulverização e o saneamento do meio ambiente entre outros. Por razões de vária índole, existe parte da população que não adere ao combate contra a doença, de forma que, continuam cada vez mais a ser vítimas da malária em Angola.

A tabela 22 apresenta o cruzamento de indivíduos que dormiram debaixo do mosquiteiro e a sobrevivência. A chance de registo de morte de menor de 5 anos, é de 0,638 vezes maior nos indivíduos que não usaram rede de mosquiteiro.

Tabela 22 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo se dormiu debaixo do mosquiteiro

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Dormiu debaixo do mosquiteiro			611.522	2	.000			
Sim	-.449	.034	169.676	1	.000	.638	.596	.683
Não	-.536	.025	441.847	1	.000	.585	.557	.615

a. Variable(s) entered on step 1: S04V01.

A vacina é uma das formas existentes para proteger a criança. A tabela 23 apresenta resultados inconclusivos, pois indica haver ligeiramente maior chance de registar-se óbitos infanto-juvenil entre as mulheres que apanharam a vacina antitetânica.

Tabela 23 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo tomada de vacina anti-tetânica

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Teve vaccina antitetânica			280.513	2	.000			
Sim	-.479	.040	141.603	1	.000	.619	.572	.670
Não	-.582	.049	138.910	1	.000	.559	.507	.616

a. Variable(s) entered on step 1: S08V01.

Procurou-se controlar a situação pela variável província. Notou-se que é menor a chance de se registarem óbitos Infanto-juvenil entre as crianças que vivem na capital Luanda (C01_PROV(4)) e na província de Huila que está sendo representada com o código

(C01_PROV(14)). As duas províncias representam Odds na ordem de 0,307 e 0,368 respectivamente.

Luanda, sendo o centro das decisões, tem vantagem de beneficiar de maior parte dos projectos, quer sociais como económicos. Em termos de técnicos da saúde, a maior parte do pessoal, seja médico, seja de enfermagem estão concentrados em Luanda.

Foi isolada a de Kuando Kubango, considerando que houve problemas de recolha nesta parcela do País, os agentes que lá trabalharam, apresentaram diversas dificuldades de ordem técnica. Por isso, decidimos isolar esta província nesta análise.

As províncias de Kuanza Sul, Bié e Huambo e Kuanza norte são aquelas que apresentaram chance elevada de registo de óbitos infanto-juvenil.

Tabela 24- Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivo intervalo de confiança, segundo a província

Variables in the Equation								
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Step 1 ^a C01_PROV			404.586	16	.000			
Cabinda	-.724	.136	28.379	1	.000	.485	.371	.633
Zaire	-.713	.132	29.116	1	.000	.490	.378	.635
Uige	-.888	.129	47.585	1	.000	.411	.320	.529
Luanda	-1.182	.113	109.808	1	.000	.307	.246	.383
Kuanza norte	-.125	.126	.990	1	.320	.882	.689	1.129
Kuanza sul	.257	.123	4.399	1	.036	1.293	1.017	1.645
Malange	-.551	.126	19.106	1	.000	.576	.450	.738
Lunda norte	-.387	.126	9.379	1	.002	.679	.530	.870
Benguela	-.713	.132	29.011	1	.000	.490	.378	.636
Huambo	.145	.124	1.374	1	.241	1.156	.907	1.473
Bié	.046	.127	.128	1	.720	1.047	.816	1.342
Moxico	-.649	.124	27.163	1	.000	.523	.410	.667
Namibe	-.669	.126	28.016	1	.000	.512	.400	.656
Huila	-1.000	.131	57.846	1	.000	.368	.284	.476
Cunene	-.490	.127	14.771	1	.000	.613	.477	.787
Lunda sul	-.631	.124	25.967	1	.000	.532	.417	.678
Constant	.041	.091	.206	1	.650	1.042		

a. Variable(s) entered on step 1: C01_PROV.

Resumindo os principais resultados obtidos neste capítulo, destacamos que:

- As crianças menores de 5 anos morrem de forma diferenciada entre os diferentes factores sócio-económicos e demográficos em Angola; esta diferença pode não parecer muito significativa, mas tem importância no âmbito da elevada taxa de mortalidade infanto-juvenil.
- Crianças nascidas de mães com idade superior a 35 anos de idade apresentam maior probabilidade de morrer.
- As crianças nascidas de mães analfabetas, ou seja aquelas que não sabem ler nem escrever, apresentam maior risco de morrer
- Ainda em relação à educação da mãe, controlando pelo nível de escolaridade concluído, constatou-se que crianças nascidas de mães que concluíram apenas o primeiro ciclo de ensino apresentaram 68% de chance de morrer relativamente aquelas cujas mães concluíram níveis mais elevados.
- Crianças nascidas de mães consultadas pelo auxiliar tradicional apresentam cerca de 71% de risco.
- Existe 0,638 vezes de chance de registo de óbito infantil às crianças menores de 5 anos que não dormiram debaixo do mosquiteiro, sendo esta a melhor via de evitar a morte por malária.
- A chance de registo de óbito infanto-juvenil é de ordem de 0,698 vezes aos agregados familiares que não possuem um lugar apropriado para depositar fezes.
- Há maior risco de registo de óbito infanto-juvenil, com Odds de 2,088 (IC a 95% de 1,654 a 2,788), ou seja, basicamente as crianças cujas mães não foram assistidas por nenhum técnico especializado ds saúde no parto.
- O local de parto, com Odds de 0,717 (IC a 95% de 0,663 a 0,776), mostrou-se associado ao óbito infanto-juvenil.
- Controlando a situação pela variável “medicação de antipaludico”, o estudo apurou que as crianças nascidas de mães que não tomaram o antipaludico na consulta pré-natal, apresentaram 0,655 vezes risco de morrer.
- O material utilizado para construir, cobrir assim como o chão colocado em habitação, traduzem o grau de pobreza de uma população. O segmento da população que vive em habitações construídas por paredes de cimento, coberto por laje de betão ou lusalite que tem mosaico no chão, é considerado não pobre. A população que vive em condições contrárias a estas é considerada pobre. O estudo analisou estas condições em cruzamento com a sobrevivência de crianças menores de 5 anos, concluiu que existe maior probabilidade de registar óbito infanto-juvenil (0,699) nos agregados familiares que vivem em habitações precárias.
- A água consumida apresenta-se como um dos factores de risco para óbito infanto-juvenil. As crianças nascidas em agregados familiares que consomem água vinda de nascente desprotegida, de charco, rio ou riacho apresentam maior probabilidade de registar óbitos infanto juvenil.

Capítulo VI: Análise de determinantes das diferenças de mortalidade entre os principais factores sócio-económicos

Nesta etapa vamos seleccionar as variáveis para análise múltipla. Hosmer e Lemeshow(1989) utilizam como critério escolher apenas as variáveis que apresentaram p-value < 0,25 na análise univariada.

Utilizando a análise de regressão logística múltipla, identificaram-se como factores de risco para óbito infanto-juvenil, a área de residência, sexo da criança, nível de escolaridade da mãe, uso do mosquiteiro, técnico que consultou, local do parto, administração de antipaludico, vacina anti-tetânica, número de divisões da casa, fonte de abastecimento e número de filhos.

Tabela 25 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivos intervalo de confiança,

	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
							Lower	Upper
Área(1)	-1.062	.428	6.146	1	.013	.346	.149	.801
Sabe ler	.423	.810	.273	1	.601	1.527	.312	7.462
Sabe escrever	-1.089	.831	1.715	1	.190	.337	.066	1.717
Nível concluído			14.623	4	.006			
Primeiro ciclo	-4.619	1.550	8.875	1	.003	.010	.000	.206
Segundo ciclo	-5.478	1.595	11.795	1	.001	.004	.000	.095
Médio	-4.371	1.615	7.324	1	.007	.013	.001	.300
Universitário	-6.283	1.976	10.104	1	.001	.002	.000	.090
Uso do mosquiteiro	1.617	.315	26.393	1	.000	5.040	2.719	9.341
Local onde defeca			2.969	5	.705			
Sistema de esgoto	-18.543	27554.883	.000	1	.999	.000	.000	.
Fossa séptica	-18.622	27554.883	.000	1	.999	.000	.000	.

Latrina	-18.821	27554.883	.000	1	.999	.000	.000	
Vala negra	-41.029	33916.822	.000	1	.999	.000	.000	
Rio/lagoa	-20.185	27554.883	.000	1	.999	.000	.000	
Número de consultas			4.660	3	.198			
1 a 2 consultas	.205	.552	.138	1	.710	1.228	.416	3.623
3 a 4 consultas	-.297	.435	.466	1	.495	.743	.317	1.742
5 a 6 consultas	-.726	.437	2.760	1	.097	.484	.206	1.139
Técnico que consultou			27.626	4	.000			
Médico	-19.592	28421.057	.000	1	.999	.000	.000	
Enfermeira	-20.085	28421.057	.000	1	.999	.000	.000	
Parteira	-17.082	28421.057	.000	1	1.000	.000	.000	
Auxiliar tradicional	.116	30152.461	.000	1	1.000	1.123	.000	
Quem assistiu no parto			15.932	7	.026			
Médico	17.809	17201.788	.000	1	.999	5.425E7	.000	
Enfermeira	17.429	17201.788	.000	1	.999	3.709E7	.000	
Parteira	16.399	17201.788	.000	1	.999	1.324E7	.000	
Auxiliar tradicional	18.513	17201.788	.000	1	.999	1.097E8	.000	
Técnico de saúde	-24.679	24010.443	.000	1	.999	.000	.000	
Amiga	19.005	17201.788	.000	1	.999	1.794E8	.000	
Outro	17.154	17201.788	.000	1	.999	2.818E7	.000	
Local do parto			23.788	6	.001			
Em sua	-4.053	2.864	2.002	1	.157	.017	.000	4.763
Noutra casa	-1.244	3.108	.160	1	.689	.288	.001	127.344
Num hospital	-3.572	2.812	1.614	1	.204	.028	.000	6.950
Numa clinica privada	-5.449	2.867	3.612	1	.057	.004	.000	1.185
Centro de saúde	-2.008	2.960	.460	1	.497	.134	.000	44.393
Num posto de saúde	-4.818	3.057	2.484	1	.115	.008	.000	3.234

Tomou medicamento antioaludico			9.771	2	.008			
Sim	-2.542	1.273	3.984	1	.046	.079	.006	.955
Não	-1.569	1.276	1.512	1	.219	.208	.017	2.540
Fez vaccina antitetânica			19.961	2	.000			
Sim	1.586	1.629	.948	1	.330	4.886	.200	119.086
Não	-.703	1.670	.177	1	.674	.495	.019	13.079
Material usado nas paredes			10.908	5	.053			
Cimento	3.560	1.748	4.145	1	.042	35.151	1.142	1081.794
Tijolo	.832	1.563	.283	1	.595	2.298	.107	49.196
Bloco	.280	1.298	.046	1	.829	1.323	.104	16.838
Madeira/zinco	-.482	1.705	.080	1	.778	.618	.022	17.481
Adobe	1.265	1.239	1.042	1	.307	3.543	.312	40.210
Cobertura da casa			2.093	5	.836			
Laje de betão	-1.598	5.776	.077	1	.782	.202	.000	16694.191
Telha	-1.706	5.578	.094	1	.760	.182	.000	10158.520
Lusalite	-1.230	5.539	.049	1	.824	.292	.000	15148.911
Zinco	-1.449	5.535	.069	1	.794	.235	.000	12084.799
Capim	-2.393	5.603	.182	1	.669	.091	.000	5373.546
chão da casa			.866	6	.990			
Madeira	-20.492	17568.347	.000	1	.999	.000	.000	.
Marmore	1.010	1.308	.596	1	.440	2.744	.212	35.599
Granulite	18.021	40192.970	.000	1	1.000	6.705	.000	.
Cimento	.684	1.022	.447	1	.504	1.981	.267	14.681
Tijolo	1.463	2.742	.285	1	.594	4.320	.020	932.241
Adobe	.816	1.090	.561	1	.454	2.262	.267	19.162
Tipo de habitação			10.672	6	.099			
Vivenda	-24.184	28420.780	.000	1	.999	.000	.000	.
Casa convencional	-23.630	28420.780	.000	1	.999	.000	.000	.
Casa tradicional	-24.946	28420.780	.000	1	.999	.000	.000	.

Apartamento	-25.236	28420.780	.000	1	.999	.000	.000	.
Anexo	-23.894	28420.780	.000	1	.999	.000	.000	.
Cubata	-44.684	30304.320	.000	1	.999	.000	.000	.
Número de divisões da casa			12.433	3	.006			
1	2.688	.799	11.317	1	.001	14.699	3.071	70.366
2	.144	.430	.112	1	.737	1.155	.497	2.682
3+	.481	.368	1.705	1	.192	1.617	.786	3.326
Fonte de abastecimento da água			32.255	10	.000			
Torneira a residência	-4.294	1.347	10.157	1	.001	.014	.001	.191
Torneira do prédio	-4.123	1.291	10.197	1	.001	.016	.001	.203
Tanque do vizinho	-3.466	1.234	7.884	1	.005	.031	.003	.351
Chafariz público	-3.370	1.204	7.840	1	.005	.034	.003	.364
Furo com bomba	-6.245	1.795	12.107	1	.001	.002	.000	.065
Cacimba protegida	-1.890	1.189	2.525	1	.112	.151	.015	1.555
Cacimba desprotegida	-4.093	1.243	10.848	1	.001	.017	.001	.191
Nascente protegida	-4.788	1.389	11.886	1	.001	.008	.001	.127
Nascente desprotegida	-4.325	1.251	11.944	1	.001	.013	.001	.154
Água da chuva-chimpaca	-4.053	1.389	8.512	1	.004	.017	.001	.264
Tratamento da água	-.652	.362	3.251	1	.071	.521	.256	1.058
Tipo de sanitário			.552	2	.759			
Sistema de esgoto	.505	.695	.527	1	.468	1.656	.424	6.473
Fossa septica/poço roto	.172	.598	.083	1	.773	1.188	.368	3.836
Nfilhos			85.999	3	.000			
Nfilhos(1)	-5.601	.644	75.629	1	.000	.004	.001	.013

Nfilhos(2)	-2.480	.424	34.184	1	.000	.084	.036	.192
Nfilhos(3)	-.350	.415	.711	1	.399	.705	.313	1.589
Idade da mãe			.190	2	.909			
Menos de 19 anos	-.163	.836	.038	1	.846	.850	.165	4.374
19 a 34 anos	.102	.368	.077	1	.782	1.107	.538	2.278
Constant	61.287	51677.095	.000	1	.999	4.136E26		

a. Variable(s) entered on step 1: Área, S01V02_C, S03V05, S03V06, S03V10A, S04V01, S04V23, S07V03, S07V04, S07V10, S07V11, S07V15, S08V01, S13V01, S21V01, S21V02, S21V03, S21V04, S21V05, S22V01, S22V06, S22V12, nfilhos, age.

ÁREA URBANA

Utilizando uma análise de regressão logística múltipla, identificou-se como factores de risco para óbito infantojuvenil, na área urbana, sexo da criança, uso do mosquiteiro, técnico que consultou, administração de antipaludico, vaccina anti-tetânica, actividade económica do pais, tratamento da água, tipo de sanitário instalado na habitação, idade da mãe e números de filhos.

Tabela 26 - Distribuição de óbitos infantojuvenil, odds ratio e respectivos intervalo de confiança,

	Variables in the Equation						95% C.I. for EXP(B)	
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	Lower	Upper
Sexo da criança	1.415	.264	28.691	1	.000	4.117	2.453	6.910
Capacidade de ler	-.722	.762	.897	1	.343	.486	.109	2.163
Capacidade de escrever	1.075	.779	1.904	1	.168	2.930	.636	13.491
Nível concluído	-.189	.185	1.044	1	.307	.827	.575	1.190
Uso do mosquiteiro	-1.190	.275	18.727	1	.000	.304	.178	.522
Local onde defeca habitualmente	.197	.154	1.641	1	.200	1.218	.901	1.648
Numero de consultas pré-natais	.066	.145	.209	1	.648	1.068	.805	1.418

Técnico que consultou na última gravidez	.335	.174	3.699	1	.054	1.397	.994	1.965
Técnico que assistiu no parto	-.068	.093	.541	1	.462	.934	.778	1.121
Local do parto	-.133	.101	1.733	1	.188	.875	.718	1.067
Administração de antipaludico	.979	.281	12.176	1	.000	2.662	1.536	4.612
Vaccina antitetânica	-1.219	.361	11.380	1	.001	.295	.145	.600
Actividade económica do pai	.711	.296	5.772	1	.016	2.035	1.140	3.635
Material utilizada na construção da parede	-.179	.136	1.732	1	.188	.836	.640	1.092
Material utilizada para cobrir a habitação	-.211	.231	.835	1	.361	.810	.515	1.273
Material utilizado no chão	.034	.085	.155	1	.694	1.034	.875	1.222
Tipo da habitação	.215	.136	2.498	1	.114	1.240	.950	1.618
Número de divisões da habitação	-.243	.154	2.509	1	.113	.784	.580	1.059
Fonte da água utilizada	.022	.038	.334	1	.563	1.022	.948	1.102
Tratamento da água	.540	.264	4.169	1	.041	1.716	1.022	2.881
Tipo de sanitário	-.481	.207	5.421	1	.020	.618	.412	.927
Idade da mãe	-.628	.306	4.221	1	.040	.534	.293	.972
Numero de filhos	1.543	.173	79.236	1	.000	4.680	3.332	6.573
Constant	-3.403	1.834	3.443	1	.064	.033		

a. Variable(s) entered on step 1: S01V02_C, S03V05, S03V06, S03V10A, S04V01, S04V23, S07V03, S07V04, S07V10, S07V11, S07V15, S08V01, S13V01, S21V01, S21V02, S21V03, S21V04, S21V05, S22V01, S22V06, S22V12, age, nfilhos.

ÁREA RURAL

Utilizando a análise de regressão logística multipla, identificou-se como factores de risco para óbito infanto.juvenil, na área rural, sexo da criança, nível de escolaridade concluído pela mãe, uso do mosquiteiro, local onde defeca habitualmente, técnico que consultou nas visitas pré-natais, técnico que assistiu no parto, local do parto, actividade económica do pai, tipo da habitação, material utilizado para cobrir a habitação, tipo da habitação, número de divisões que tem habitação, idade da mãe e número de filhos.

Tabela 27 - Distribuição de óbitos infanto-juvenil, odds ratio e respectivos intervalo de confiança,

	Variables in the Equation						95% C.I.for	
	B	S.E.	Wald	Df	Sig.	Exp(B)	EXP(B)	
							Lower	Upper
Sexo da criança	2.341	.754	9.652	1	.002	10.394	2.373	45.520
Capacidade de ler	25.710	27293.735	.000	1	.999	1.464E11	.000	.
Capacidade de escrever	-31.956	27293.735	.000	1	.999	.000	.000	.
Nível concluído pela mãe	-4.042	1.394	8.411	1	.004	.018	.001	.270
Uso do mosquiteiro	-4.620	1.289	12.856	1	.000	.010	.001	.123
Local onde defeca habitualmente	-2.388	.838	8.122	1	.004	.092	.018	.474
Número de consultas realizadas	.330	.496	.441	1	.506	1.391	.526	3.679
Técnico que consultou na última gravidez	3.839	1.124	11.668	1	.001	46.476	5.136	420.605
Quem assistiu no parto	-1.228	.399	9.486	1	.002	.293	.134	.640
Local de parto	-2.642	.712	13.767	1	.000	.071	.018	.288
Administração do antipaludico	.130	.876	.022	1	.882	1.139	.204	6.348

Vaccina antitetânica	-2.116	1.119	3.577	1	.059	.120	.013	1.080
Actividade principal do pai	-4.556	1.731	6.923	1	.009	.011	.000	.313
Material utilizada na construção das paredes	-.092	.551	.028	1	.867	.912	.310	2.683
Material utilizada para cobrir a habitação	-2.063	.974	4.482	1	.034	.127	.019	.858
Material utilizada no chão	-.320	.316	1.024	1	.312	.726	.391	1.349
Tipo da habitação	-2.131	.755	7.972	1	.005	.119	.027	.521
Número de divisões da habitação	-2.932	.881	11.071	1	.001	.053	.009	.300
Fonte da água utilizada	.140	.151	.854	1	.356	1.150	.855	1.547
Tratamento da água	-.393	.912	.186	1	.666	.675	.113	4.033
Tipo de sanitário	.183	.752	.059	1	.808	1.200	.275	5.246
Idade da mãe	7.928	2.050	14.953	1	.000	2772.994	49.871	154187.090
Nfilhos	2.425	.537	20.395	1	.000	11.300	3.945	32.367
Constant	32.815	10.871	9.113	1	.003	1.784E14		

a. Variable(s) entered on step 1: S01V02_C, S03V05, S03V06, S03V10A, S04V01, S04V23, S07V03, S07V04, S07V10, S07V11, S07V15, S08V01, S13V01, S21V01, S21V02, S21V03, S21V04, S21V05, S22V01, S22V06, S22V12, age, nfilhos.

Capítulo VII : Considerações finais

Ao propor uma análise dos principais factores determinantes da mortalidade infanto-juvenil em Angola, como tema desta tese, tinha a consciência das várias dificuldades e desafios que deveriam ser enfrentados.

Um deles é sem sombra de dúvida o que muita gente espera, a falta de uma base de dados onde pode-se encontrar informações sobre declarações de óbito ou declarações de nascido vivo, como existe nos outros países. Este facto acabou por influenciar na escolha do método para análise de dados deste trabalho.

Outro deste desafio, relaciona-se com a falta de estudo relacionado com o tema proposto neste trabalho. Foi delicado e temeroso partir para uma empreitada sem maiores indicações sobre por onde enveredar.

Contudo duas grandes motivações incentivaram a realização do estudo e, portanto a busca de especificações que permitissem conhecer os principais factores, quer sociais, económicos como demográficos, determinantes da mortalidade infanto-juvenil, num País cujo crescimento económico é quase notável nos últimos cinco anos.

O segundo talvez o mais importante, o compromisso pessoal de dedicar esforços e gerar conhecimento que permitisse começar um estudo que mesmo existindo noutros países da África subsariana, em Angola ainda não foi realizado. Apesar de existirem investigações sobre os determinantes da mortalidade infantil e infanto-juvenil em geral e, nos países em vias de desenvolvimento em particular, nota-se que ainda existe um vazio a preencher no conhecimento destes factores.

Na literatura sobre os determinantes da mortalidade infanto-juvenil, alguns autores adoptaram uma abordagem globalisante, que consiste em identificar todos os determinantes da mortalidade infanto-juvenil (BARBIERI, 1991; CASSELLI, VALLIN e WUNSCH, 2002), enquanto os outros optaram para uma abordagem específica, que consiste em analisar a relação existente entre a mortalidade infanto-juvenil e um ou dois factores particulares (RAKOTONDRABE, 1996; MUDUBU, 1996 e HAROUNA, 1998). No caso de um País como Angola, onde a taxa de mortalidade

infantil como infanto-juvenil é importante, torna-se complicado tentar explicar este fenómeno com apenas um ou dois factores.

Importa referir que não são esgotadas todas as variáveis, determinantes na mortalidade infanto-juvenil, neste trabalho. Por motivos de várias ordens, não foram analisados outros factores, como a posse de bens, receitas ou despesas dos agregados familiares, acesso a electricidade etc.

No entanto, espera-se que este seja o começo de um trabalho cujo fim deverá ser a descoberta de vias e meios tendentes a encontrar soluções para o combate sério à mortalidade quer infantil como infanto-juvenil.

Assim, o presente trabalho pretende ser, além de uma contribuição académica, um documento capaz de contribuir no debate sobre os determinantes sócio-económicos e demográficos da mortalidade infanto-juvenil em Angola.

Sem dúvida, as diferenças constatadas na probabilidade de morte às crianças menores de 5 anos, permitiram enfatizar de forma inequívoca, a influência exercida por factores sócio-culturais, económicos e demográficos na mortalidade infanto-juvenil em Angola.

A análise multivariada foi realizada aos dados nacionais e por área de residência (área urbana e rural) .

Os resultados obtidos a nível nacional (ver tabela 22) indicam que a área de residência, nível de escolaridade da mãe, uso do mosquiteiro, técnico que consultou nas visitas pré-natais, local de parto, administração de anti-paludico na gravidez, a vacina anti-tetânica, número de divisões da casa, fonte utilizada para água de beber e número de filhos, estão associados ao risco de mortalidade infanto-juvenil a nível nacional.

É interessante notar a associação existente entre a área de residência e a mortalidade infanto-juvenil, considerando que as duas áreas apresentam taxa de mortalidade muito diferente. De acordo com IBEP, foi estimada a taxa de mortalidade infanto-juvenil em 233/1000 na área rural contra 154/1000 na área urbana. Isto é, existe maior chance de registar óbito infanto –juvenil na área rural do que na área urbana.

O nível de escolaridade concluído pela mãe foi apontado em várias análises como sendo associado a mortalidade quer infantil como infanto-juvenil (Kenya 2008, Tchad 2005).

Wood e Carvalho (1994,p.105) traduzem a relação entre escolaridade e mortalidade da seguinte maneira: A mortalidade está inversamente ligada à alfabetização e ao número de anos de escolaridade. Esta relação é especialmente forte entre a educação da mãe e a probabilidade de que seus filhos sobrevivam até o quinto aniversário.

Chama atenção o facto da mortalidade infanto-juvenil estar associada ao uso do mosquiteiro e da administração do anti-paludico na gravidez. Assim, esta variável tem influencia quer na mortalidade infantil quer na mortalidade infanto-juvenil.

O número de filhos mostra-se significativo à mortalidade infanto-juvenil, quando é apontada uma alta taxa de fecundidade para Angola (em média 7,2 filhos por mulher: Ministério de Planeamento).

Em termos da análise por área de residência, a tabela 23 apresenta os dados referente à área urbana. A propósito, nota-se que os factores demográficos e maternos, nomeadamente, idade da mãe e número de filhos mostraram-se associados à mortalidade infanto-juvenil na área urbana. Quanto aos factores sócio-culturais e económicos, foram identificados como factores associados à mortalidade infanto-juvenil ainda na área urbana, actividade económica do pai, tratamento da água para beber, tipo de sanitário e uso do mosquiteiro. No que toca os factores de uso de serviços da saúde, foram identificados como sendo associados ao risco de mortalidade infanto-juvenil, o técnico que consultou nas visitas pré-natais e a vacina anti-tetânica.

Quanto à área rural (ver tabela 24), foram apontados os seguintes factores associados ao risco da mortalidade infanto-juvenil: Factores demográficos e maternos (sexo da criança, idade da mãe e número de filhos); Factores sócio-culturais e económicos (nível de escolaridade concluído pela mãe, actividade económica do pai, local onde defeca habitualmente, uso do mosquiteiro, tipo de habitação, material utilizado para cobrir a habitação, número de divisões da habitação) e factores de uso dos serviços da saúde (técnico que consultou nas visitas pré-natais, técnico que assistiu ao parto e local de parto).

Existem diferenças em alguns factores de risco entre as duas áreas de residência. Esta diferença foi demonstrado na teoria de Wang (2003), esta defende que os factores que afectam a mortalidade infanto-juvenil diferem da área de residência.

A idade da mãe é referido como sendo associada à mortalidade infantil e infanto – juvenil em vários estudos. O risco de morrer elevado é observado as crianças que nascem de mães no inicio e no fim da vida reprodutiva (menor de 19 anos e maior de 35 anos). Segundo o relatório do Inquérito Demográfico e de Saúde do Tchad 1998, o risco de morrer antes de completar um ano é de 20% mais elevado para uma criança nascida de uma mãe menor de 19 anos do que de uma criança nascida de uma mãe de 20 a 34 ans de idade.

Muitas análises, têm provado a existência da associação entre a actividade económica do pai e o risco da mortalidade infanto-juvenil. Neste trabalho, constatou-se que as crianças cuja actividade económica do pai é “não trabalha” ou seja desempregado, apresentam maior risco de morrer.

Controlando os determinantes por área rural, observou-se algo que tira atenção, isto é, nesta parte do País, a mortalidade mostrou-se associada aos factores relacionados com a pobreza. Trata-se do local onde defeca habitualmente, tipo de habitação, material utilizado para cobrir a habitação, número de divisões da habitação.

Analisando estas variáveis de forma detalhada, poder-se-á dizer que a população que reside na área rural, defeca habitualmente no ar livre (capim), vivem em habitações construídas por capim, pau-a-pique sem segurança para suportar as intempéries, usam capim para cobrir as habitações ao invés da chapa de zinco ou lusalite e finalmente, partilham habitações com números de divisões reduzidas.

A maior parte dos indicadores do bem-estar são desfavoráveis à área rural. A título de exemplo, o IBEP registou que apenas 31% da população tem acesso ao saneamento básico, cerca de 23% com acesso a água potável, 10% trata água para beber e cerca de 59% de mulheres de 15-24 anos é analfabeta.

Controlando a variável província, o estudo constatou haver uma diferença no que toca o risco de mortalidade infanto-juvenil entre elas. As províncias poucas afectadas pela guerra, encabeçadas por Luanda e Huila, apresentam menor risco de registo de óbito infanto-juvenil. Estas províncias beneficiaram de muitos projectos de âmbito social e económico, por motivos de segurança que elas ofereciam.

O estudo notou que todos os factores, tanto demográficos, sócio-culturais e económicos assim como os factores de uso dos serviços de saúde estão presentes em todos os domínios da análise. Isto significa que não existem factores que se podem menosprezar em termos de prioridade, todos representam a mesma importância.

Observando-se o nível de mortalidade como resultado da interacção do conjunto de factores que afectam o bem-estar da população (BIRDSALL, 1980), o nível de mortalidade infanto-juvenil em Angola será um reflexo da situação sócio-cultural económica e sanitária da população angolana.

Pese embora as elevadas taxas de crescimento económico que o País tem registado nos últimos anos, em especial nos sectores não minerais, estas não se projectam numa melhoria das condições de vida das populações. No relatório de Desenvolvimento Humano de 2007/2008 do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) aponta-se para Angola o lugar nº162 num ranking de 173 Países, o que significa

um nível de desenvolvimento humano muito baixo. De acordo com os últimos resultados fornecidos pelo inquérito aos agregados familiares sobre Despesas e Receitas, realizado em 2000-2001, a incidência de pobreza em Angola é de 68%. O recente Inquérito sobre o Bem-Estar da População indica que menos de 50% da população tem acesso à água potável e, na área rural apenas 22% da população tem este acesso.

O estudo obteve os dados sobre as principais causas de mortalidade quer infantil quer infanto-juvenil. Como referido na capítulo 2, as causas de mortalidade infanto-juvenil são devidas a doenças, com destaque para malária, doenças respiratórias agudas e doenças diarreicas agudas.

Exceptuando os seus resultados propriamente ditos, uma tese tem sempre como corolário, um conjunto de elementos que, por não terem sido tratados de maneira satisfatória, acabam por ser guardados para trabalhos futuros.

No entanto, apesar de uma ou outra limitação encontrada, para demonstrar de forma cabal o efeito dos factores sócio-culturais, económicos e sanitários, sobre a mortalidade infanto-juvenil em Angola, acredita-se que os indícios aos quais se chegou podem ser utilizados como bases para outras investigações.

Por último e não menos importante, deve-se reforçar a necessidade de alertar e consciencializar os órgãos superiores para a importância de realização de acções tendentes a melhorar a situação sócio-cultural, económica e sanitária da população, principalmente na área rural.

Referências bibliográficas

1. **António C.Pedrosa e Silvio M. Gama (2004):** *Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística*, Porto Editora
2. **Akpala, CO-***Perinatal mortality in a northern Nigerian rural community, J-R-Soc-Health*, 113(3): 124-7, 1993.
3. **Al-mohdzar, as; haque, E; ABDULLAH, WA-***Changes of perinatal statistics in a semiurban setup between two time periods in Malaysia, Asia-Oceania-J-Obstet-Gynaecol*, 19(4); 401-5, 1993
4. **Barbieri M.** *Les determinants de la mortalidade des enfants dans le tiers monde. Dossiers de CEPED n°18, Paris, 1991, 40p.*
5. **Barbieri M.** *The determinants of infant and child mortality in Senegal. An analysis of DHS data. California, decembre 1989.*
6. **Barros,R, P:** *Mendonça R.Investimento em Educação e Desenvolvimento Economico. Texto para discussão n°525. IPEA. Brasília, Novembro 1997.*
7. **CDC (2005) A MANUAL:** *Measuring and interpreting malnutrition & mortality – WFP*
8. **Cleide A.M.Silva.** *Exploração de método de selecção de variáveis pela técnica de regressão logística para análise de dados epidemiológicos. Campinas 2006 (Dissertação de mestrado para obtenção de título Mestre em Saúde Colectiva).*
9. **Carvalho,SC; carvalho,W.O.** *Condições de vida e assistencia a saude nos municipios Paranaenses de maior carência no meio rural na década de 90. VI congresso da associação latino-americano de sociologia rural. Porto alegre, 2002.*
10. **Casselli G, Vallin J et Wunch.** *Les determinants de la mortalité. Paris INED, 2002, vol 3, 47p.*
11. **Dalgaard, P.(2008):** *Introductory Statistics with R*, Springer Verlag, ISBN-13: 9780387790534

12. **Estrela. E, Soares. A. M, Leitão .M.J (2006):** *Saber escrever uma tese e outros textos, 6º edição, Dom Quixote*
13. **Estela M.G.P da cunha,** *Condicionantes da Mortalidade Infantil segundo raça /cor no estado de São-Paulo, 1997-1998, Tese de Doutorado.*
14. **Fuentes V.L.P.** *Condicionantes sócioeconômicas da mortalidade infantil: Estado de São Paulo 1960-1984. São Paulo, 1990 (Dissertação de mestrado- Universidade de São Paulo).*
15. **Ferreira, C.E.C.** *Mortalidade infantil e desenvolvimento: a persistência das diferenciais regionais. SEADE, nº14/15. Jan/jul 1991.*
16. **HARTZ, Zulmira.M.A et al.** *Avaliação em saúde: dos modelos conceituais à prática na análise de programas. Rio de Janeiro: Ed. Fioaroz, 1997*
17. **Hosmer & D.W: Lemeshow:** *S Applied Logistic Regression, New York: John Willey and sons 1989.*
18. **Journal of Humanities & Social Sciences,** *volume 2 issue 2, 2008: Socioeconomic Determinants of infant mortality in Kenya: Analysis of Kenya DHS 2003.*
19. **Kleinbaum,D.G.** *Logistic regression: A self-learning text. New-york: Springer-verlay,1994.282p*
20. **LES UNDERHILL, DAVE BRADFIELD (1996):** *IntroStat, second edition*
21. **Landau sabine and Everitt S brian:** *Handbook of statistical analyses using SPSS*
22. **Leal, MC& Szwarcwald, C,L.** *Evolução da mortalidade neonatal no estado do Rio de Janeiro, Brasil de 1979 a 1993. A análise por grupo etário segundo região de residência. Revista saúde pública 30(5):403-12,1996.*
23. **Maria H. Pestana, João N. Gageiro (2003):** *Análise de Dados para Ciências Sociais, 3ª edição, Edições Sílabo.*
24. **Maroco, J. (2007):** *Análise Estatística – com utilização do SPSS. 3ª Edição. Lisboa, Edições Sílabo.*
25. **Michael J. Crawley (2007):** *The R Book, John Wiley & Sons, ISBN: 978-0-470-51024-7.*
26. **Monteiro , L.R e Gomes,J.L.:** *Introdução à Biometria utilizando R.*
27. **MURTEIRA B.F (1993):** *Estatística Descritiva. Mc-Graw-Hill. Lisboa.*
28. **Murteira, B., Ribeiro, C.S., Silva, J.A., Pimenta, C. (2001):** *Introdução à Estatística, McGraw-Hill.*

29. **Mosley.W.H-***Determinantes biológicos y socioeconómicos de la sobrevivência en la infância.Salud publica MEX.,30(3):312-29,1988.*
30. **Mosley: W.H: Chen.L.C:** *na Analytical Framework for the study of child survivor in developping countries. Population and development. Review, New York,V.10 Supl, p102-115,1984*
31. **Musgrove; P.** – *Relaciones entre la salud y el desarrollo. Bol. Of sanit. Paraná.,142(2):115-23,1993*
32. **Ministério do Planeamento de Angola,** *Estrategia de Combate à Pobreza (ECP), Edição Revista 2005.*
33. **Ministério da Saúde, Relatório final de 2004-2007**
34. **Ministério da saúde, Direcção Nacional da Saúde Pública** *Relatório das doenças potencialmente epidémicas, Semana epidemiologia nº 52, 2009.*
35. **Ministério do Planeamento de Angola,** www.minplan.gov.ao/abrir-download.aspx?tipo=2
36. **M.M .Gondotra e N.P.Das,** *Determinants and causes of infant mortality in Gujarat and maharashtra.:*<http://prcs-ohfw.nic.in/writereaddata/research/421.htm>.
37. **Mudubu K. L.** *Mortalité infantile et juvenile au Togo. Contribution des facteurs sócio-economiques et culturels. Cahiers de l' IFORD nº11. Yaoundé, 1996, 85p.*
38. **Menezes, A.M.B; Victora, C.G & Barros, F.C,** 1996. *Mortalidade em duas coorte de base populacional no Sul do Brasil: tendências e diferenciais. Cadernos de saúde pública, 12 (Sup.1): 79-86*
39. **Oliveira, LAP; Mendes ,** *MMI-Mortalidade infantil no Brasil: uma avaliação de tendências recentes. In Minayo, MCS (ORG).. Os muitos bresis: saúde e população na década de 80. São Paulo, 1995 p291-303*
40. **OLIVEIRA, T.A. (2004):** *Estatística Aplicada, Universidade Aberta, Lisboa.*
41. **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento(PNUD):***Relatório sobre o Desenvolmento humano em Angola , 1997*
42. **RAYMOND QUIVY, LUC V. CAMPENHOUDT (1995):** “*Manuel de recherche en sciences sociales*”.
43. **R Development Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2009.** URL <http://www.r-project.org>.

44. **Reis, E. (2001):** *Estatística Multivariada Aplicada*. 2ª Edição. Lisboa: Edições Sílabo.
45. **Rui Campos Guimarães, José A. Sarsfield Cabral (1997):** *Estatística, McGraw-Hill*
46. **Rantakalo, P-** *Inequalities in children's deaths in the country with the lowest infant mortality public health 100: 152-55*, 1996
47. **Rouquayrol, M Zelia.** *Epidemiologia da saúde* . 4ª edição. Rio de Janeiro MEDS; 1994
48. **SPSS Base 10.0: Applications guide**
49. **Szwarcwald, C.L, LEAL, Maria de Carmo, Castilho, Euclides Ayres de & Andrade, Carla LT.** *Mortalidade infantil no Brasil: Belinda ou Bulgária? Caderno de saúde pública (RJ) , 13 (3):503-16*, Jul-set 1997.
50. **Tao Vridaou,** *Les Determinants de la Mortalité Infanto-Juvenil au Tchad, Memoire de fin d'études en vue de l'obtention du Diplôme d'Etudes Supérieures em Demographie, Yaoundé*, 2005.
51. **Tomé Cá,** *Determinantes das Diferenças de Mortalidade Infantil entre as etnias de Guiné- Bissau, 1990-1995, Tese de mestrado em saúde Pública*, 1999, 91p.
52. **Tabachnick, B.G: Fidell,L.S.** *Using Multivariate Statistics. 4ª ed. Needham Heights: Allyn&Bacon*, 2001, p 517-82
53. UNICEF Angola, <http://www.unicef.org/angola/pt/children.html>
54. UNICEF Angola, http://www.unicef.org/angola/pt/health_nutrition.html
55. **Verzani, J. (2005):** *Using R for Introductory Statistics*, Chapman & Hall/CRC, ISBN 1-58488-4509
56. **Virasakdi Chongsuvivatwong :** *Analysis of epidemiological data using R and Epicalc, Epidemiology Unit Prince of Songkla University THAILAND*
57. **W. N. Venables, D. M. Smith and the R Development Core Team (2008):** *An Introduction to R. A Programming Environment for Data Analysis and Graphics.* Disponível em URL: <http://cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf>.
58. **Wood & carvalho , José A. M de :** *a demografia da desigualdade no Brasil. Rio de Janeiro: 27ª serie PNPE/PEA* , 1994
59. <http://www.panapress.com/freenewspor.asp?code=por011044&dte=17/06/2004> acessado em 12 de Julho de 2010

- 60.. <http://noticias.uol.com.br/ultnot/lusa/2009/09/22/ult611u82631.jhtm> acessado em 29 de Maio de 2010
61. <http://www.neps.ics.uminho.pt/canteiro.html> acessado em 29 de Abril de 2010
- 62..http://portaldeses.iciet.fiocruz.br/transf.php?script=thes_cover&id=000053&lng=pt&nrm=iso acessado em 6 de Julho.